



IPB University
Bogor Indonesia

LAPORAN AKHIR

Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta

2023

PIAREA



IPB University
— Bogor Indonesia —

LAPORAN AKHIR

Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta 2023

Hak Cipta © 2023 oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta

Dilarang menggunakan isi maupun memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, baik dalam bentuk fotocopy, cetak, microfilm, elektronik maupun bentuk lainnya, kecuali untuk keperluan pendidikan atau non-komersial lainnya dengan menyebutkan sumbernya

Cara Mengutip:

Perdinan, Mustofa I, Herawati I, Muflikhati I, Widhiani AP, Adi RF, Pratiwi SD, Janna SC, Aprilia S, Sari AK, Chairunnisa N, Suryani R, Dewi R, Kusumawardani Y, Assagaff DS . (2023). Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023. Jakarta (ID): Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta.

Desain halaman muka oleh piarea.co.id

Foto oleh Heru Sutimbul/Wikipedia

Dilaporkan oleh: Fakultas Ekologi Manusia - IPB University

Ucapan Terima Kasih

Dokumen laporan hasil Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023 tersusun atas kontribusi dari berbagai pihak dan pemangku kepentingan melalui, kelompok diskusi terfokus, ulasan sejawat dan berbagai masukan lainnya. Oleh karena itu, penghargaan dan ucapan terima kasih diberikan kepada:

PENGARAH

Asep Kuswanto, S.E., M.Si.

PENANGGUNG JAWAB

Helmy Zulhidayat, S.T., M.T.

Rina Suryani, S.Si, M.T.

Rusmala Dewi, S.K.M., M.Si.

PENYUSUN

Perdinan, Ph.D., M.NRE

Ikrom Mustofa, M.Sc.

Dr. Tin Herawati

Dr. Istiqlaliyah Muflikhati

Anita P Widhiani, M.Si.

Ryco Farysca Adi, S.Si.

Syafararisa Dian Pratiwi, S.Si.

Sabilla Cahyaning Janna, S.Si.

Suvany Aprilia, S.Si.

Anita Komala Sari, S.Si.

Nurul Chairunnisa, S.T.

KONTRIBUTOR

Syarifa Dewi Assegaff

Yurike Kusumawardani

Inge Susanti

Ippal Fajri

Anggreini

Enggarian Kristian

SURVEYOR

Muhammad Fachri Pratama

Yoga Eka Prasetyan

Rossa Amanda

Alfina Damayanti

Wirahmah Fitriana Asyfanny

Dwianto Kurnia Akbari

Kata Pengantar

Pemanasan global dan perubahan iklim merupakan topik global yang berada di tengah masyarakat dan tidak dapat dihindari. DKI Jakarta sebagai kota metropolitan dengan 11,24 juta jiwa turut merasakan dampaknya. Posisinya yang berada di kawasan pesisir utara Jawa menambah kerentanan terhadap dampak perubahan iklim. Dampak yang sangat nyata dinyatakan dalam beberapa tahun terakhir adalah cuaca yang terus berubah, permukaan air yang naik, dan banjir rob yang semakin tinggi. Dampak tersebut memberikan efek domino dengan mengganggu banyak hal baik kesehatan hingga ketahanan pangan. Pemerintah DKI Jakarta telah melakukan banyak upaya untuk merespons dampak yang semakin nyata dirasakan masyarakat. Inisiatif merespons dampak melalui upaya adaptasi telah dimulai sejak 2007.

Upaya adaptasi perubahan iklim yang dilakukan antara lain memanfaatkan air hujan, pertanian perkotaan, serta pengelolaan sampah. Melalui Dinas Lingkungan Hidup, pemerintah terus mendorong berbagai upaya aksi di tingkat masyarakat melalui Program Kampung Iklim (Proklam). Pada 2021, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengesahkan Peraturan Gubernur Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah (RPRKD) yang Berketahanan Iklim di Provinsi DKI Jakarta sebagai kebijakan nyata dari pemerintah untuk bersama-sama mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan aksi adaptasi.

Guna memastikan pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim, Dinas Lingkungan Hidup secara berkala melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) pelaksanaan aksi. Monev menjadi proses penting untuk memastikan aksi yang dilaksanakan tidak hanya berjalan sesuai dengan perencanaan, namun juga berdampak positif dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim. Monev tahun 2023 dilakukan pada tingkat pemerintah, lembaga non-pemerintah, hingga ke tingkat masyarakat. Monev dilakukan melalui serangkaian proses telaah dokumen, kompilasi data primer dan sekunder, pemodelan kerentanan dan risiko dampak, diskusi terfokus, survei lapang, dan konsultasi para pihak. Terima kasih kami ucapkan kepada tim Fakultas Ekologi Manusia, IPB University dan PIAREA yang telah membantu proses pelaksanaan monev sejak bulan April hingga Agustus 2023. Hasil monev diharapkan dapat menjadi pembelajaran aksi dan mendorong keterlibatan berbagai pihak untuk bekerja sama dalam kolaborasi menuju Jakarta yang berketahanan iklim.



Jakarta, Agustus 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Asep'.

Asep Kuswantó, S.E., M.Si.
Kepala Dinas Lingkungan
Hidup Provinsi DKI Jakarta

Ringkasan Eksekutif

LATAR BELAKANG

Pemanasan global dan perubahan iklim merupakan permasalahan bersama yang berdampak pada berbagai sektor kehidupan. Permasalahan tersebut menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi manusia di era modern. Hal tersebut timbul akibat emisi gas rumah kaca yang berlebihan sehingga menyebabkan berbagai dampak termasuk perubahan pola cuaca, peningkatan suhu rata-rata global (IPCC, 2018), kenaikan permukaan air laut (Church et al., 2013), kepunahan spesies (Thomas et al., 2004), gangguan kesehatan manusia, meningkatnya risiko bencana alam, dan dampak psikologis (Watts et al., 2018).

Perubahan iklim berdampak signifikan di Indonesia, terutama karena negara ini merupakan kepulauan dengan sebagian besar wilayahnya berada di pesisir. Merespon dampak yang telah terjadi, Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk ikut serta penanganan potensi dampak dan risiko perubahan iklim melalui perencanaan pembangunan sebagai bagian dari upaya adaptasi. Komitmen terhadap adaptasi didasarkan pada posisi Indonesia sebagai bagian dari masyarakat dunia untuk mengurangi dampak negatif perubahan iklim terhadap berbagai sektor ekonomi yang dapat berakibat pada penurunan Produk Domestik Bruto (PDB) secara global.

DKI Jakarta menjadi wilayah prioritas ketahanan iklim sektor pesisir dan kelautan, khususnya Jakarta Utara dan Kepulauan Seribu. Hal tersebut dikarenakan dampak negatif perubahan iklim secara keseluruhan terjadi di DKI Jakarta, meliputi penyakit demam berdarah, peningkatan muka air laut, banjir, dan beberapa dampak lainnya. Posisi geografis dan morfologi wilayah yang berada dikawasan hilir, pesisir dan memiliki pulau-pulau kecil meningkatkan potensi dampak negatif akibat kondisi perubahan iklim. Perencanaan dan implementasi adaptasi perlu dilakukan untuk menanggulangi dampak dari perubahan iklim. Para pihak telah menyusun rencana aksi nasional yang kemudian diterjemahkan ke dalam rencana aksi daerah. Sehubungan dengan peran adaptasi dalam kontekstualitas daerah, maka pemerintah provinsi DKI Jakarta telah menginisiasi penyusunan dokumen rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim yang dimulai sejak tahun 2013 berupa kajian-kajian kerentanan, pemantauan dan evaluasi, dan valuasi ekonomi.



© Media Indonesia

Pasukan orange DKI Jakarta membersihkan jalan raya

MAKSUD DAN TUJUAN

Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim di Provinsi DKI Jakarta pada sektor adaptasi perubahan iklim Tahun 2023 menjadi dasar pelaksanaan kegiatan ini.

Maksud dan tujuan dari pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta adalah untuk memperoleh analisis dan database capaian pelaksanaan/ implementasi kegiatan adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta, termasuk melakukan analisis tingkat kerentanan dan penyusunan peta kerentanan di Provinsi DKI Jakarta. Selain itu, kegiatan ini juga melakukan Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim yang tercantum pada pelaksanaan rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023, termasuk dokumen Profil Ketahanan Iklim Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023.

BERBAGAI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI DKI JAKARTA

Dampak perubahan iklim di DKI Jakarta tidak hanya mempengaruhi lingkungan, tetapi juga kehidupan masyarakat dan infrastruktur. Salah satu dampak paling nyata dan mengkhawatirkan dari perubahan iklim di DKI Jakarta adalah kenaikan permukaan air laut. Wilayah pesisir di Jakarta menghadapi ancaman erosi dan intrusi air laut. Saat permukaan air laut naik, daerah-daerah pesisir menjadi lebih rentan terhadap banjir rob dan risiko intrusi air laut ke sistem air tanah. Tidak hanya itu, banyak daerah di Jakarta mengalami penurunan permukaan tanah yang signifikan, yang meningkatkan risiko banjir dan intrusi air laut. Penurunan muka tanah di Jakarta disebabkan oleh berbagai faktor, namun faktor utama adalah ekstraksi air tanah yang berlebihan. Dalam beberapa dekade terakhir, pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang pesat di Jakarta telah meningkatkan permintaan akan air tanah. Sayangnya, kebutuhan ini tidak seimbang dengan upaya pengelolaan yang memadai. Banyak warga mengandalkan air tanah untuk keperluan sehari-hari, termasuk konsumsi air minum dan pasokan air bersih.

Potensi dampak lainnya yang dapat dirasakan adalah fluktuasi curah hujan. Kondisi curah hujan yang ekstrem (basah dan kering) menimbulkan dampak terhadap ketersediaan sumberdaya air. Pada sektor kebencanaan kondisi curah hujan ekstrem basah berimplikasi terhadap kejadian banjir yang menimbulkan kerugian ekonomi. Selain banjir, curah hujan ekstrem juga berimplikasi pada potensi penyakit Demam Berdarah Dengue di DKI Jakarta. Tingginya populasi dan kepadatan penduduk berpotensi menimbulkan dampak serius terhadap sektor kesehatan.

BAHAYA, KERENTANAN, DAN RISIKO IKLIM DI DKI JAKARTA

Posisi geografis dan morfologi wilayah yang berada di kawasan hilir, pesisir dan memiliki pulau-pulau kecil menjadikan wilayah DKI Jakarta rentan terhadap dampak negatif perubahan iklim. Berbagai dampak yang telah dirasakan antara lain tingginya angka kejadian banjir, kekeringan, peningkatan suhu udara ekstrem, termasuk juga banjir rob. DKI Jakarta merupakan wilayah yang sering mengalami banjir di setiap tahunnya ketika memasuki periode puncak musim hujan. Salah satu bencana banjir besar yang pernah terjadi di Jakarta yaitu bencana banjir pada awal tahun 2020. Selain itu, meningkatnya kejadian kekeringan merupakan salah satu ancaman yang dihadapi masyarakat DKI Jakarta. Salah satu dampak kekeringan yaitu berkaitan dengan permasalahan ketersediaan air bersih akan berpengaruh pada berkurangnya debit air tanah dan permukaan, sehingga mengganggu pemenuhan kebutuhan air bersih. Peluang banjir rob di DKI Jakarta berada pada tingkat bahaya tinggi yang terjadi di beberapa wilayah sepanjang pesisir Jakarta, diantaranya Kelurahan Tanjung Priok, Kelurahan Warakas dan Kelurahan Kamal.

DKI Jakarta juga merupakan wilayah perkotaan yang padat dengan aktivitas manusia yang tinggi (pabrik, transportasi), yang berpotensi mengakibatkan terjadinya peningkatan suhu udara. Hasil proyeksi suhu udara ekstrem menunjukkan bahwa peluang ancaman suhu udara ekstrem tinggi di DKI Jakarta sangat berpeluang tinggi. Peningkatan ancaman suhu udara ekstrem terjadi di seluruh wilayah DKI Jakarta. Hal ini tentunya akan berdampak bagi kehidupan masyarakat terutama pada sektor kesehatan, pangan, dan air. Peningkatan suhu udara akan berpengaruh pada siklus perkembangan nyamuk dan perkembangan parasit dalam tubuh vektor. Selain itu, suhu yang tinggi juga akan berpengaruh pada produksi makanan dan ketersediaan air bersih yang mana rendahnya kualitas air berpengaruh pada munculnya penyakit bawaan dari air tersebut.

“

Peluang banjir rob di DKI Jakarta berada pada tingkat bahaya tinggi yang terjadi di beberapa wilayah sepanjang pesisir Jakarta, diantaranya Kelurahan Tanjung Priok, Kelurahan Warakas dan Kelurahan Kamal.

Kapasitas adaptif dan sensitivitas merupakan faktor pembentuk kerentanan suatu wilayah. Lebih dari 80% kelurahan menunjukkan tingkat kapasitas adaptif dan sensitivitas agak rendah hingga sedang dibandingkan dengan seluruh kelurahan DKI Jakarta. Sebagian besar wilayah dengan kapasitas adaptif rendah berada di Jakarta Utara dan Jakarta Timur. Sedangkan, wilayah dengan tingkat sensitivitas agak tinggi mayoritas berada di Jakarta Utara. Hasil analisis sebaran tingkat kerentanan di DKI Jakarta bervariasi dari tingkat sangat rendah hingga sangat tinggi. Terdapat 9 kelurahan dengan kategori sangat tinggi dan tinggi. Terlihat bahwa wilayah dengan tingkat kerentanan sangat rendah hingga sedang berada di wilayah bagian selatan, sementara wilayah bagian utara dan kepulauan memiliki tingkat kerentanan sedang hingga sangat tinggi.

Selain itu, tingkat kerentanan pesisir di DKI Jakarta berada pada rentang sedang hingga tinggi. Sebagian besar wilayah pesisir Jakarta berada pada tingkat kerentanan tinggi, sementara tingkat kerentanan sedang terjadi di Kecamatan Tanjung Priok. Hal ini disebabkan oleh kondisi wilayah pesisir di Jakarta yang berpotensi menghadapi ancaman erosi dan intrusi air laut. Saat permukaan air laut naik, daerah-daerah pesisir menjadi lebih rentan terhadap banjir rob dan risiko intrusi air laut ke sistem air tanah.

Keterpaparan merupakan besaran peluang suatu sistem untuk kontak dengan guncangan atau gangguan. Sebaran tingkat keterpaparan di DKI Jakarta berada pada tingkat sangat rendah hingga tinggi. Tingkat keterpaparan wilayah selatan lebih rendah dibandingkan wilayah utara. Mayoritas wilayah selatan berada pada tingkat keterpaparan sangat rendah hingga rendah dan sebagian wilayah berada pada tingkat agak rendah hingga sedang. Tingkat potensi dampak sedang hingga sangat tinggi mayoritas berada di wilayah utara Jakarta. Sementara tingkat potensi dampak sangat rendah hingga agak rendah mayoritas berada di wilayah selatan Jakarta.

Tingkat risiko terhadap berbagai bahaya di DKI Jakarta juga bervariasi. Tingkat risiko iklim ekstrem basah yang ditandai dengan adanya tingkat risiko banjir bervariasi di berbagai wilayah mulai dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Risiko banjir fluvial sangat tinggi sebagian besar terjadi di wilayah selatan Jakarta. Tingkat risiko iklim ekstrem kering di DKI Jakarta yang ditunjukkan dengan tingkat risiko kekeringan juga bervariasi dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Tingkat risiko kekeringan sangat tinggi lebih banyak terjadi di wilayah selatan Jakarta dan sebagian di bagian utara Jakarta. Tingkat risiko iklim suhu ekstrem di DKI Jakarta yang ditunjukkan dengan adanya risiko kekeringan agak rendah hingga sangat tinggi. Wilayah yang memiliki risiko sangat tinggi mayoritas di wilayah utara Jakarta dan sebagian Kepulauan Seribu. Kelurahan dengan tingkat risiko tinggi hingga sangat tinggi dapat menjadi pertimbangan kelurahan prioritas dalam pelaksanaan aksi pengurangan risiko bencana terutama suhu ekstrem. Tingkat risiko iklim banjir rob di Jakarta berada pada tingkat sangat rendah hingga sangat tinggi. Terdapat beberapa kelurahan di DKI Jakarta dan seluruh wilayah Kepulauan Seribu memiliki tingkat risiko sangat tinggi terhadap banjir rob.

SOROTAN

Risiko banjir fluvial sangat tinggi sebagian besar terjadi di wilayah selatan Jakarta.

Tingkat risiko kekeringan sangat tinggi lebih banyak terjadi di wilayah selatan Jakarta dan sebagian di bagian utara Jakarta.

Wilayah yang memiliki risiko sangat tinggi mayoritas di wilayah utara Jakarta dan sebagian Kepulauan Seribu.

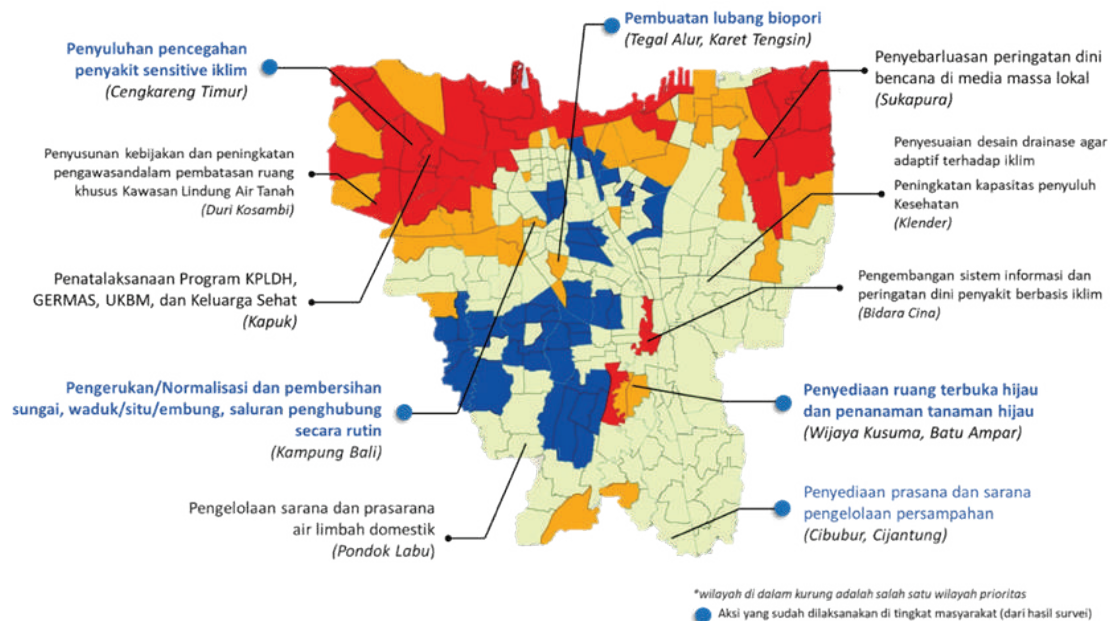
RAGAM INISIATIF AKSI IKLIM BERBASIS TINGKAT URGENSI

Pemerintah DKI Jakarta telah berkomitmen untuk menjadikan Provinsi DKI Jakarta berketahanan iklim, salah satunya dengan menerbitkan Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD). Keterbatasan pendanaan dan SDM mengharuskan untuk dilakukan prioritas aksi adaptasi dan penentuan wilayah urgensi, agar pelaksanaan aksi efektif, efisien, dan tepat sasaran. Penentuan tingkat urgensi dilakukan untuk fokus pada ancaman banjir fluvial, kekeringan, banjir rob, dan penyakit sensitif iklim.

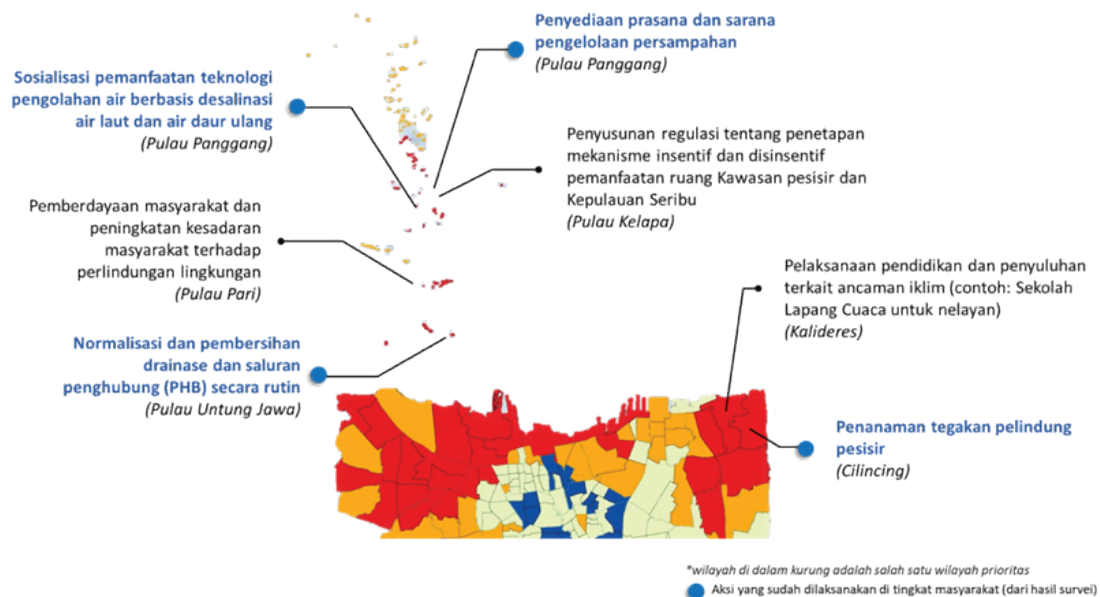
Program aksi prioritas untuk adaptasi perubahan iklim diidentifikasi berdasarkan berbagai permasalahan yang terjadi. Permasalahan utama yang teridentifikasi di wilayah daratan di antaranya jumlah sampah yang dibuang per kategori TPS, jarak hunian di bantaran sungai, luas bangunan hunian di bantaran sungai, rasio fasilitas kesehatan terhadap jumlah penduduk, dan aksi pengelolaan lingkungan dan kesehatan. Sementara permasalahan utama yang teridentifikasi di wilayah pesisir dan kepulauan diantaranya yaitu luas area RTH, jarak hunian di pesisir pantai, jarak lahan usaha di pesisir pantai, jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan, rasio fasilitas kesehatan terhadap jumlah penduduk, dan aksi pengelolaan lingkungan dan kesehatan.

Secara umum terdapat beberapa aksi di wilayah daratan yang telah dilakukan di tingkat masyarakat yang juga dapat dijadikan sebagai praktik baik aksi adaptasi perubahan iklim. Sebagai contoh, di Kelurahan Cijantung, demi mengurangi permasalahan terkait sampah, masyarakat Cijantung telah menyediakan sarana dan prasarana untuk mengelola sampah. Masyarakat di Batu Ampar sudah melakukan penyediaan ruang terbuka hijau dan aksi penanaman tanaman hijau. Tingginya ancaman penyakit di Cengkareng Timur, mendukung aksi peningkatan kepedulian masyarakat dengan adanya penyuluhan pencegahan penyakit sensitif iklim. Pembuatan lubang biopori dilakukan oleh masyarakat Karet Tengah sebagai upaya peningkatan penyerapan air hujan ke dalam tanah dan mengurangi risiko genangan air di permukaan. Lubang biopori juga dapat dimanfaatkan sebagai penampung kompos dari sisa sampah organik rumah tangga dan sampah dedaunan. Aksi masyarakat lainnya adalah pengerukan dan pembersihan sungai secara rutin juga telah dilakukan oleh masyarakat Kampung Bali sehingga aliran sungai tidak terhambat dan mengurangi potensi terjadinya banjir.

Secara umum terdapat beberapa aksi di wilayah daratan yang telah dilakukan di tingkat masyarakat yang juga dapat dijadikan sebagai praktik baik aksi adaptasi perubahan iklim. Sebagai contoh, di Kelurahan Cijantung, demi mengurangi permasalahan terkait sampah, masyarakat Cijantung telah menyediakan sarana dan prasarana untuk mengelola sampah. Masyarakat di Batu Ampar sudah melakukan penyediaan ruang terbuka hijau dan aksi penanaman tanaman hijau. Tingginya ancaman penyakit di Cengkareng Timur, mendukung aksi peningkatan kepedulian masyarakat dengan adanya penyuluhan pencegahan penyakit sensitif iklim. Pembuatan lubang biopori dilakukan oleh masyarakat Karet Tengah sebagai upaya peningkatan penyerapan air hujan ke dalam tanah dan mengurangi risiko genangan air di permukaan. Lubang biopori juga dapat dimanfaatkan sebagai penampung kompos dari sisa sampah organik rumah tangga dan sampah dedaunan. Aksi masyarakat lainnya adalah pengerukan dan pembersihan sungai secara rutin juga telah dilakukan oleh masyarakat Kampung Bali sehingga aliran sungai tidak terhambat dan mengurangi potensi terjadinya banjir.



Rekomendasi prioritas aksi Provinsi DKI Jakarta untuk wilayah daratan



Rekomendasi prioritas aksi Provinsi DKI Jakarta untuk wilayah pesisir dan kepulauan

MONITORING DAN EVALUASI PELAKSANAAN AKSI ADAPTASI

Secara umum, tujuan dari aksi iklim daerah adalah untuk mengatasi masalah-masalah spesifik yang dihadapi oleh wilayah sub-nasional, serta untuk mendorong pembangunan dan pertumbuhan ekonomi lokal. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi oleh pemerintah daerah adalah langkah penting dalam memastikan efektivitas dan kesuksesan dari upaya adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah daerah untuk menghadapi perubahan lingkungan, sosial, atau ekonomi. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi oleh OPD dilakukan dengan meninjau Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) tahun tersedia (2021-2022) dan Rencana Strategi 2018-2022. OPD telah memiliki program inisiatif aksi adaptasi yang mendukung Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD). Terdapat 24 program yang teridentifikasi dari 11 OPD (dirincikan pada Lampiran 3). Akan tetapi, tidak semua program berkoneksi dengan rekomendasi aksi. Anggaran dana yang teridentifikasi berpotensi untuk intervensi aksi adaptasi mencapai 11,41 Triliun Rupiah. Namun beberapa program dalam LKIP tidak spesifik menyebutkan program untuk adaptasi, sehingga anggaran dan jumlah program bisa lebih besar/lebih kecil dari yang teridentifikasi dalam kegiatan money ini.

Evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta tahun 2023 dilakukan dengan menggunakan tujuh komponen yang mencakup masukan, keluaran, dan hasil/manfaat aksi, terdiri dari: relevansi, koherensi, efisiensi, efektivitas, dampak, keberlanjutan, dan cross-cutting. Evaluasi secara kualitatif dilakukan berdasarkan hasil wawancara perwakilan masyarakat di 39 kelurahan, serta hasil pemantauan pelaksanaan aksi pada SKPD dan lembaga non-pemerintah dijadikan informasi pendukung. Nilai masing-masing indikator sangat bervariasi dari tingkat sangat kurang hingga sangat baik. Indikator yang perlu ditingkatkan antara lain penyebarluasan sistem peringatan dini, aksi untuk nelayan, pendanaan, pelibatan kelompok masyarakat dalam aksi, pelibatan kelompok rentan, serta pemanfaatan sumber daya lokal.

Secara spesifik, evaluasi yang dilakukan berdasarkan pada berbagai komponen terkait menghasilkan informasi yang bervariasi. Berkaitan dengan relevansi, dari hasil evaluasi, masyarakat menganggap aksi-aksi yang sudah dilakukan telah cukup sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam menghadapi dan merespons bencana terkait iklim di DKI Jakarta. Pada komponen koherensi, sebagian besar tokoh masyarakat dan pemangku kepentingan di tingkat RT, RW, dan kelurahan mengakui aksi adaptasi yang dilakukan di wilayahnya telah sejalan dengan perencanaan daerah. Sebagai salah satu permasalahan, efektivitas pelaksanaan aksi di DKI Jakarta masih dalam kategori “kurang efektif”. Hal ini menunjukkan bahwa aksi-aksi yang dilakukan masyarakat masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah terkait dengan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya aksi adaptasi perubahan iklim.

Komponen lain seperti efisiensi, dampak, dan keberlanjutan sebagian besar menunjukkan hasil yang positif. Pada komponen efisiensi, hampir seluruh responden mengakui bahwa intervensi yang diberikan mempermudah kebiasaan masyarakat, meskipun perlu waktu untuk memahami dan menerima manfaat dari intervensi tersebut. Ini juga sejalan dengan manfaat/dampak aksi dan program, bahwa sebagian besar responden mengaku aksi-aksi yang sudah dilakukan berdampak pada perubahan perilaku di lingkungan masyarakat menjadi lebih baik. Namun spesifik pada wilayah pesisir dan kepulauan, masyarakat mengaku belum banyak aksi yang memberikan intervensi khusus untuk nelayan atau dengan kata lain aksi yang dilakukan belum berdampak signifikan terhadap kehidupan nelayan. Selain itu, pada komponen keberlanjutan, secara umum komponen keberlanjutan aksi di DKI Jakarta sudah cukup baik, namun perlu peningkatan kapasitas masyarakat agar kedepannya aksi dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat tanpa pendampingan dari pemerintah maupun pihak lainnya.

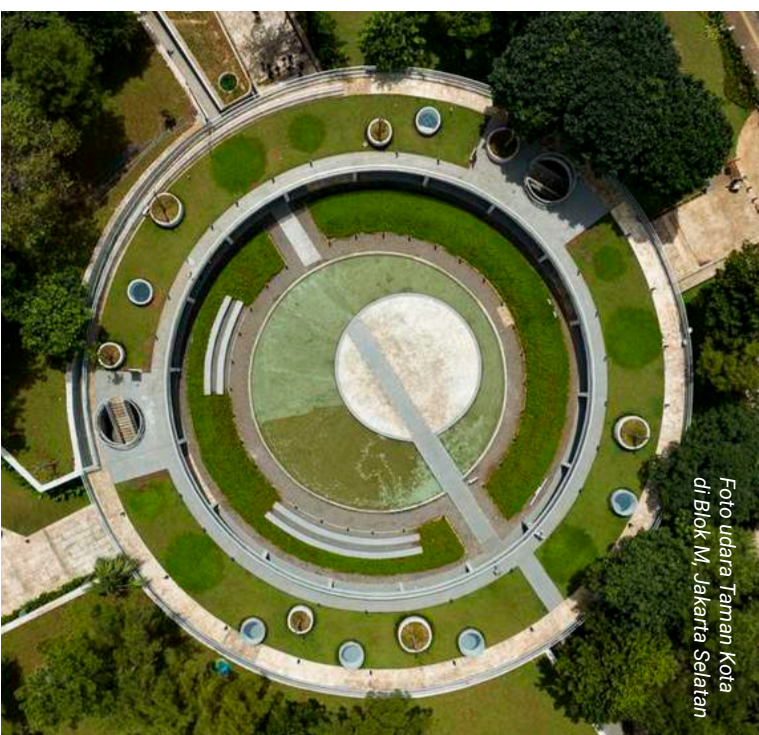


Foto udara Taman Kota
di Blok M, Jakarta Selatan

© Kompas

Fokus pada isu-isu bersama yang dibahas dalam komponen cross-cutting issues menunjukkan bahwa keberadaan isu bersama cukup diperhatikan dalam pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta. Pada aspek gender, sebagian besar aksi telah memperhatikan berbagai isu gender, seperti pengarusutamaan gender, gender responsif dan transformatif. Hanya saja, pada pelibatan kelompok rentan, berbagai aksi adaptasi di DKI Jakarta sebagian besar belum inklusif, dimana pelibatan kelompok rentan masih sangat rendah. Selain itu, evaluasi juga menunjukkan pemanfaatan pengetahuan dan kearifan lokal dalam pelaksanaan aksi adaptasi di DKI Jakarta masih sangat sedikit. Perlu adanya dialog dan kolaborasi antara pengetahuan lokal, pengetahuan ilmiah, dan praktik modern guna mengembangkan solusi adaptasi yang holistik dan berkelanjutan.

MENILIK STRATEGI KETAHANAN IKLIM DAN ARAHAN TINDAK LANJUT

Pelaksanaan aksi ketangguhan iklim melalui upaya adaptasi tentu menghadapi berbagai tantangan, terutama aksi-aksi yang dilakukan oleh masyarakat. Tantangan dapat berupa operasional kegiatan, tata kelola, mobilisasi sumber daya, hingga ketersediaan alat dan teknologi penunjang aksi. Berbagai tantangan pelaksanaan aksi ini dapat ditranslasi menjadi peluang untuk menciptakan masyarakat yang lebih tangguh, berkelanjutan, dan responsif terhadap perubahan iklim.

Selanjutnya, implementasi aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta tidak dapat hanya mengandalkan peran pemangku kepentingan pada level tertentu. Pemerintah DKI Jakarta perlu menjalin kerjasama dengan Pemerintah Nasional, Pemerintah wilayah di sekitar Jakarta. Selain itu keterlibatan pihak swasta, dunia usaha, kelompok masyarakat, LSM, serta mitra pembangunan juga diharapkan dapat mewujudkan target adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta. Rekomendasi arahan tindak lanjut diberikan untuk penguatan pelaksanaan aksi -aksi adaptasi dan rekomendasi teknis untuk implementasi aksi.

Rekomendasi Penguatan Aksi Adaptasi

1. Pengembangan Infrastruktur Tahan Banjir
2. Pengelolaan Air Permukaan dan Air Tanah
3. Peningkatan Ketahanan Pantai
4. Peningkatan Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Sensitif Iklim
5. Peningkatan Kesadaran dan Pendidikan Masyarakat
6. Pengembangan Teknologi
7. Perencanaan Pembangunan dan Tata Ruang yang Berkelanjutan
8. Kolaborasi dan Kemitraan

Rekomendasi Teknis Implementasi Aksi

1. Merumuskan target aksi yang dapat diukur
2. Membangun mekanisme pemantauan dan evaluasi
3. Meningkatkan alokasi pendanaan
4. Peningkatan kapasitas tenaga pemerintah
5. Meningkatkan peluang jaringan dan kolaborasi
6. Kajian, inovasi, teknologi dan pengembangan





© Tom Fisk/Pexels
Nelayan di Kepulauan Seribu

Daftar Isi

PENGANTAR	iii
RINGKASAN EKSEKUTIF	iv
GLOSARIUM	xii
SINGKATAN	xv
01 PENDAHULUAN	01
02 METODOLOGI	05
03 FENOMENA PERUBAHAN IKLIM	17
04 TINGKAT BAHAYA, KERENTANAN, DAN RISIKO IKLIM	26
05 INISIATIF AKSI IKLIM	37
06 MONITORING DAN EVALUASI PELAKSANAAN AKSI	50
07 STRATEGI KETAHANAN IKLIM	69
08 SIMPULAN DAN TINDAK LANJUT	73
09 DAFTAR PUSTAKA	76

Glosarium

Adaptasi Perubahan Iklim	: Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan kejadian ekstrem sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat diatasi
Bahaya	: Potensi terjadinya bencana akibat ulah manusia atau alam yang dapat mengakibatkan kehilangan jiwa, kecelakaan, atau dampak lainnya seperti kerusakan dan kehilangan tempat tinggal, infrastruktur, pelayanan sosial serta sumber daya lingkungan
Banjir	: Peristiwa atau kejadian dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat
Banjir Fluvial	: Banjir yang melanda kawasan di sekitar sungai (biasanya melanda kawasan di bagian tengah-hilir sungai yang sebenarnya merupakan flood plain/dataran banjir alami sungai tersebut). Banjir tipe ini sering disebut banjir kiriman.
Banjir Rob	: Banjir yang disebabkan oleh naiknya atau pasangannya air laut sehingga menuju ke daratan sekitarnya
Climate Change Hotspot	: Wilayah yang berpotensi mengalami perubahan suhu tertentu di masa depan
Corporate Social Responsibility	: Komitmen perusahaan dalam melakukan kegiatan operasional dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial dan lingkungan serta menghargai kepentingan para pemangku kepentingan, yaitu investor, pelanggan, karyawan, rekan bisnis, penduduk setempat, lingkungan dan masyarakat umum
Crowdfunding	: Pendanaan suatu usaha atau proyek adaptasi perubahan iklim yang melibatkan masyarakat
Cross-cutting issues	: Pelibatan aspek gender, kelompok rentan, dan kearifan lokal dalam implementasi aksi
Cuaca Ekstrem	: Kejadian fenomena alam yang tidak normal dan tidak lazim yang ditandai oleh kondisi curah hujan, arah dan kecepatan angin, suhu udara kelembaban udara, dan jara pandang yang dapat mengakibatkan kerugian terutama keselamatan jiwa
Curah Hujan	: Ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak menyerap, tidak meresap dan tidak mengalir
Dampak	: Peristiwa yang terjadi akibat adanya suatu pembangunan yang ada di dalam masyarakat dan menghasilkan perubahan yang berpengaruh positif ataupun negatif terhadap keberlangsungan hidup
Dasawisma	: Kelompok yang dibentuk dalam lingkup Rukun Tetangga (RT) terdiri dari 10-20 rumah
Demam Berdarah Dengue	: Penyakit yang disebabkan oleh adanya infeksi virus Dengue
Diare	: Penyakit berupa buang air besar dengan konsistensi cair (mencret) sebanyak 3 kali atau lebih dalam satu hari (24 jam)
Emisi	: Zat yang dilepaskan ke atmosfer yang bersifat sebagai pencemar udara

Energi	: Properti fisika dari suatu objek, dapat berpindah melalui interaksi fundamental, yang dapat diubah bentuknya namun tak dapat diciptakan maupun dimusnahkan
Evaluasi	: Pengukuran dan perbaikan suatu kegiatan seperti membandingkan dan menganalisis hasil aktivitas
Gender	: Perbedaan yang terlihat antara laki-laki dan perempuan apabila dilihat dari nilai dan tingkah laku
Hipertensi	: Suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan angka kesakitan atau morbiditas dan angka kematian atau mortalitas
Implementasi	: Suatu tindakan atau pelaksanaan rencana yang telah disusun secara cermat dan rinci (matang)
Iklim	: Sintesis kejadian cuaca selama kurun waktu yang panjang, yang secara statistik cukup dapat dipakai untuk menunjukkan nilai statistik yang berbeda dengan keadaan pada setiap saatnya
Kapasitas Adaptasi	: Potensi atau kemampuan suatu sistem untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim, termasuk variabilitas iklim dan iklim ekstrem, sehingga potensi kerusakannya dapat dikurangi/dicegah
Karang Taruna	: Organisasi sosial kemasyarakatan sebagai wadah dan sarana pengembangan setiap anggota masyarakat yang tumbuh dan berkembang atas dasar kesadaran dan tanggung jawab sosial dari, oleh dan untuk masyarakat terutama generasi muda di wilayah desa/kelurahan terutama bergerak di bidang usaha kesejahteraan sosial
Keberlanjutan	: Upaya mempertahankan dan melanjutkan manfaat aksi dan menerapkan di daerah/sektor lain
Kekeringan	: Suatu peristiwa yang terjadi pada musim kemarau, dimana curah hujan mengalami defisit pada suatu wilayah dalam periode tertentu
Kerentanan	: Suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah pada penurunan ketahanan akibat pengaruh eksternal yang mengancam kehidupan, mata pencaharian, sumber daya alam, infrastruktur, produktivitas ekonomi dan kesejahteraan
Kesehatan Lingkungan	: Kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologis yang dinamis antara manusia dan lingkungan untuk mendukung tercapainya realitas hidup manusia yang sehat, sejahtera, dan bahagia
Ketahanan Iklim	: Kemampuan untuk mengantisipasi, mempersiapkan dan merespons dampak, risiko dan kerentanan akibat perubahan iklim pada wilayah dan kehidupan masyarakat
Keterpaparan	: Keberadaan manusia, sumber penghidupan, spesies/ekosistem, fungsi lingkungan hidup, jasa dan sumber daya, infrastruktur, atau aset ekonomi, sosial, dan budaya di wilayah atau lokasi yang dapat mengalami dampak negatif
KoboToolBox	: Sebuah aplikasi online yang memungkinkan pengguna untuk membuat formulir survei dan mengumpulkan data secara real-time
Koherensi	: Kesesuaian aksi dengan program lain di tingkat nasional, sektor, atau lembaga
Kondisi Iklim Ekstrem	: Kondisi iklim pada suatu wilayah dan periode tertentu diluar kondisi normalnya dan sangat jarang terjadi

Metode Persentil	: Istilah dalam statistik yang menunjukkan pembagian data menjadi 100 bagian sama besar
Mitigasi Bencana	Serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana
Monitoring	: Aktivitas yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan
Pemanasan Global	: Suatu bentuk ketidakseimbangan ekosistem di bumi akibat terjadinya proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan di bumi
Pembangunan Berkelanjutan	: Pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka
Penanggulangan Bencana	: Serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi
Perubahan Iklim	: Perubahan pola dan intensitas unsur iklim dalam periode waktu yang sangat lama
Pneumonia	: Infeksi yang mengakibatkan peradangan pada kantong-kantong udara di salah satu atau kedua paru-paru
Potensi Dampak	: Dampak yang berpotensi terjadi akibat adanya rencana kegiatan di lokasi yang diusulkan
Prioritas	: Sesuatu yang didahulukan dan diutamakan daripada yang lain
Program Kampung Iklim	: Program yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam rangka meningkatkan keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan lain untuk melakukan penguatan kapasitas adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dan penurunan emisi gas rumah kaca serta memberikan pengakuan terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang telah dilakukan yang dapat meningkatkan kesejahteraan di tingkat lokal sesuai dengan kondisi wilayah
Proyeksi	: Gambar suatu benda yang dibuat rata (mendatar) atau berupa garis pada bidang datar; perkiraan tentang keadaan masa yang akan datang dengan menggunakan data yang ada (sekarang)
Relevansi	: Sejauh mana aksi yang dilakukan menanggapi tujuan global dan nasional dalam pengendalian perubahan iklim
Resiliensi	: Kemampuan dalam mengatasi dampak perubahan iklim untuk mempertahankan dan meningkatkan fungsi esensial, identitas, struktur, dan kapasitasnya
Risiko	: Bahaya, akibat atau konsekuensi yang dapat terjadi akibat sebuah proses yang sedang berlangsung atau kejadian yang akan datang
Roadmap NDC	: Panduan dalam melaksanakan penyusunan dan evaluasi pelaksanaan program, kebijakan dan kegiatan adaptasi perubahan iklim dalam upaya pencapaian NDC Indonesia
Sensitivitas	: Tingkat dimana suatu sistem akan terpengaruh atau responsif terhadap rangsangan iklim, tetapi dapat diubah melalui perubahan sosial ekonomi
Suhu Ekstrem	: Kondisi suhu udara yang mencapai 3°C (tiga derajat celsius) atau lebih di atas nilai normal setempat
Urgensi	: Keharusan yang mendesak atau hal yang sangat penting

Singkatan

AF	: <i>Adaptation Fund</i>
AKSARA	: Aksi Rendah Karbon Nasional
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
API	: Adaptasi Perubahan Iklim
Bappenas	: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BIG	: Badan Informasi Geospasial
BMKG	: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPS	: Badan Pusat Statistik
CCH	: <i>Climate Change Hotspot</i>
CDD	: <i>Consecutive Dry Days</i>
CSR	: <i>Corporate Social Responsibility</i>
CT	: <i>Climate Threshold</i>
CTPS	: Cuci Tangan Pakai Sabun
DBD	: Demam Berdarah Dengue
DKI	: Daerah Khusus Ibu Kota
DLH	: Dinas Lingkungan Hidup
FKDM	: Forum Kewaspadaan Dini Masyarakat
GCF	: <i>Green Climate Fund</i>
GEF	: <i>Global Environment Facility</i>
GRK	: Gas Rumah Kaca
IPCC	: <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
KK	: Kepala Keluarga
KLHK	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KSBB	: Kolaborasi Sosial Berskala Besar
KRPL	: Kawasan Rumah Pangan Lestari
LCDI	: <i>Low Carbon Development Indonesia</i>
LKIP	: Laporan Kinerja Instansi Pemerintah
LKPJ	: Laporan Keterangan Pertanggungjawaban
Monev	: Monitoring dan Evaluasi
NADW	: <i>North Atlantic Deep Water</i>
NDC	: Nationally Determined Contributions
NGO	: <i>Non-Governmental Organization</i>
OPD	: Organisasi Perangkat Daerah
PAB	: Penyediaan Air Bersih
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PDB	: Produk Domestik Bruto

PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto
Pergub	: Peraturan Gubernur
Permen	: Peraturan Menteri
PKK	: Pembinaan Kesejahteraan Keluarga
Pokdarwis	: Kelompok Sadar Wisata
Pokja	: Kelompok Kerja
Proklim	: Program Kampung Iklim
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RAD	: Rencana Aksi Daerah
RCP	: <i>Representative Concentration Pathway</i>
Renstra	: Rencana Strategis
rKKAB	: Rasio antara Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih
RPRKD	: Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah
RPTRA	: Ruang Publik Terpadu Ramah Anak
RT	: Rukun Tetangga
RTH	: Ruang Terbuka Hijau
RW	: Rukun Warga
RX5DAY	: <i>Maximum 5 -day precipitation</i>
SDG s	: Sustainable Development Goals
SDM	: Sumber Daya Manusia
SETJEN	: Sekretariat Jenderal
SIDIK	: Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan
SKPD	: Satuan Kerja Perangkat Daerah
SKTM	: Surat Keterangan Tidak Mampu
SLR	: <i>Sea Level Rise</i>
SPALD	: Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat
SRN	: Sistem Registri Nasional
STBM	: Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
TPB	: Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
TPS	: Tempat Penampungan Sementara
TPST	: Tempat Pengolahan Sampah Terpadu
TPS3R	: Tempat Pengelolaan Sampah <i>Reuse, Reduce, Recycle</i> (mengurangi menggunakan -daur ulang)
USAID	: <i>United States Agency for International Development</i>



© Visitpurbalingga.com
Museum Fatahillah,
Kec. Taman Sari, Jakarta Barat

01 Pendahuluan

LATAR BELAKANG

Laporan terbaru dari Panel Antar pemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC) 2022 menggambarkan dampak perubahan iklim sudah dirasakan di seluruh penjuru dunia. Perubahan iklim timbul akibat emisi gas rumah kaca yang berlebihan sehingga menyebabkan berbagai dampak termasuk perubahan pola cuaca, peningkatan suhu rata-rata global (IPCC, 2018), kenaikan permukaan air laut (Church et al., 2013), kepunahan spesies (Thomas et al., 2004), gangguan kesehatan manusia, meningkatnya risiko bencana alam, dan dampak psikologis (Watts et al., 2018).

Perubahan iklim berdampak signifikan di Indonesia, terutama karena sebagian besar wilayahnya merupakan kepulauan dan berada di wilayah pesisir. Indonesia menduduki peringkat ke-14 (dari 180 negara) negara paling rawan risiko iklim secara global pada tahun 2019 (KLHK, 2022). Fakta menunjukkan tingkat kerentanan yang tinggi terhadap kejadian cuaca ekstrem secara nasional (Eckstein et al., 2021). Meningkatnya frekuensi dan intensitas kejadian iklim ekstrem akibat perubahan iklim akan menimbulkan banyak kerusakan pada berbagai sektor. Kerugian dampak perubahan iklim pada kebutuhan dasar (yaitu pangan, air, energi, dan kesehatan lingkungan) diperkirakan mencapai 0,66% hingga 3,45% dari PDB Nasional atau sekitar Rp 110,38 – 577,01 Triliun pada 2050 (KLHK, 2020).

Provinsi DKI Jakarta menjadi wilayah prioritas ketahanan iklim sektor pesisir dan kelautan, khususnya Jakarta Utara dan Kepulauan Seribu (Bappenas, 2021). Posisi geografis dan morfologi wilayah yang berada di kawasan hilir, pesisir dan memiliki pulau-pulau kecil meningkatkan potensi dampak negatif akibat kondisi perubahan iklim (Widayanto & Kurniyaningrum, 2023). Dampak negatif perubahan iklim secara keseluruhan akan menimpa DKI Jakarta sebesar 25% dari total biaya yang diproyeksikan efek dari kejadian penyakit demam berdarah (dengue) dan kenaikan muka air laut (USAID, 2016). Biaya terbesar yang ditimbulkan oleh kenaikan bertahap muka air laut akan terjadi di DKI Jakarta karena tingginya nilai properti di kawasan ibu kota. Berdasarkan perekapan BNPB dari tahun 1992-2022 (30 tahun terakhir), banjir menjadi bencana yang paling sering terjadi di DKI Jakarta, yaitu sebanyak 307 kejadian yang kemudian diikuti dengan puting beliung sebanyak 33 kejadian. Kejadian bencana terkait iklim telah menimbulkan dampak kerugian dan kerusakan yang besar. Sebagai contoh, kerugian akibat banjir di tahun 2021 diperkirakan mencapai 30-40 miliar rupiah karena terganggunya pasokan logistik. Tahun 2020 dampak ekonomi akibat banjir berpengaruh sebesar 0,025 persen dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) DKI Jakarta (Dany, 2021). Berdasarkan dokumen kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (Bappenas, 2021), Provinsi DKI Jakarta masuk dalam urutan ke-3 wilayah yang berpotensi mengalami kerugian ekonomi terbesar di sektor kesehatan, yaitu sebesar 3,5 Triliun Rupiah. Tanpa adanya tindakan antisipatif yang efektif, kerugian pada berbagai sektor akan semakin meningkat.

Perencanaan dan implementasi adaptasi perlu dilakukan untuk menanggulangi dampak dan risiko dari perubahan iklim. Para pihak telah menyusun rencana aksi nasional yang kemudian diterjemahkan ke dalam rencana aksi daerah. Sehubungan dengan peran adaptasi dalam kontekstualitas daerah, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah menginisiasi penyusunan dokumen rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim yang dimulai sejak tahun 2013 berupa kajian-kajian kerentanan, pemantauan dan evaluasi, dan valuasi ekonomi. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi di DKI Jakarta telah rutin dilakukan pada 2019, 2021, dan terbaru pada 2023 (Gambar 1.1). Pada 2021 Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengesahkan Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah (RPRKD) yang Berketahanan Iklim di Provinsi DKI Jakarta sebagai kebijakan nyata dari pemerintah untuk bersama-sama mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan aksi adaptasi untuk mewujudkan Jakarta yang berketahanan iklim.



Gambar 1.1 Perjalanan RAD-API Provinsi DKI Jakarta

Mengacu pada amanat Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021, aksi adaptasi yang telah direncanakan perlu dipantau berkala guna melihat efek dari aksi serta tantangan dalam proses pelaksanaan. Hasil pemantauan (monitoring) menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan evaluasi terhadap aksi yang dilakukan. Pelaksanaan pemantauan pelaksanaan aksi tahun 2023 dilakukan pada tiga tingkatan, yaitu aksi yang dilakukan oleh pemerintah daerah, lembaga non-pemerintah, dan tingkat masyarakat.

Sementara itu evaluasi aksi adaptasi menggunakan tujuh komponen yang dikembangkan dari Roadmap NDC Adaptasi (KLHK, 2020) dan berbagai sumber meliputi:

- 1) relevansi,
- 2) koherensi,
- 3) efektivitas,
- 4) efisiensi,
- 5) dampak,
- 6) keberlanjutan, dan
- 7) isu *cross-cutting*.

Kegiatan pemantauan dilakukan mencakup seluruh wilayah di DKI Jakarta termasuk wilayah daratan dan kepulauan. Pemantauan dan evaluasi (selanjutnya disebut *monrev*) menjadi proses penting untuk memastikan aksi yang dilaksanakan berjalan sesuai dengan perencanaan, berdampak positif dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim.

Adapun tujuan dari kegiatan “Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim tahun 2023” meliputi :

1. Diperolehnya hasil analisis pelaksanaan/implementasi Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim di Provinsi DKI Jakarta pada sektor adaptasi perubahan iklim Tahun 2023 yang dituangkan dalam lembar kerja elektronik (spreadsheet).
2. Diperolehnya hasil analisis pelaksanaan/implementasi kegiatan adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta, berdasarkan Instruksi Gubernur Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengendalian Dampak Bencana Iklim dan Keputusan Gubernur Nomor 96 Tahun 2020 tentang Tim Kerja Mitigasi dan Adaptasi Bencana iklim.
3. Diperolehnya database capaian pelaksanaan adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta dalam lembar kerja elektronik (spreadsheet).
4. Tersusunnya hasil analisis tingkat kerentanan dan peta kerentanan di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021, 2022, dan 2023 setelah dilakukannya aksi Adaptasi.
5. Tersusunnya hasil analisis pelaksanaan rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023.
6. Tersusunnya rencana aksi dan rencana strategi adaptasi dampak bencana iklim di Provinsi DKI Jakarta.
7. Tersusunnya dokumen Profil Ketahanan Iklim Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023.

MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari kegiatan “Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim tahun 2023” adalah:

1. Memperoleh hasil analisis pelaksanaan/ implementasi Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim di Provinsi DKI Jakarta pada sektor adaptasi perubahan iklim Tahun 2023 yang dituangkan dalam lembar kerja elektronik (spreadsheet).
2. Memperoleh analisis pelaksanaan/implementasi kegiatan adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta, berdasarkan Instruksi Gubernur Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengendalian Dampak Bencana Iklim dan Keputusan Gubernur No. 96 Tahun 2020 tentang Tim Kerja Mitigasi dan Adaptasi Bencana iklim.
3. Membuat database capaian pelaksanaan adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta dalam lembar kerja elektronik (spreadsheet).
4. Membuat analisis tingkat kerentanan dan peta kerentanan di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021, 2022, dan 2023 setelah dilakukannya aksi adaptasi.
5. Menyusun hasil Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim pelaksanaan rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023.
6. Menyusun rencana aksi dan rencana strategi adaptasi dampak bencana iklim di Provinsi DKI Jakarta.
7. Menyusun dokumen Profil Ketahanan Iklim Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023.

DASAR HUKUM

Dasar hukum dilaksanakannya Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim DKI Jakarta Tahun 2023 adalah sebagai berikut:

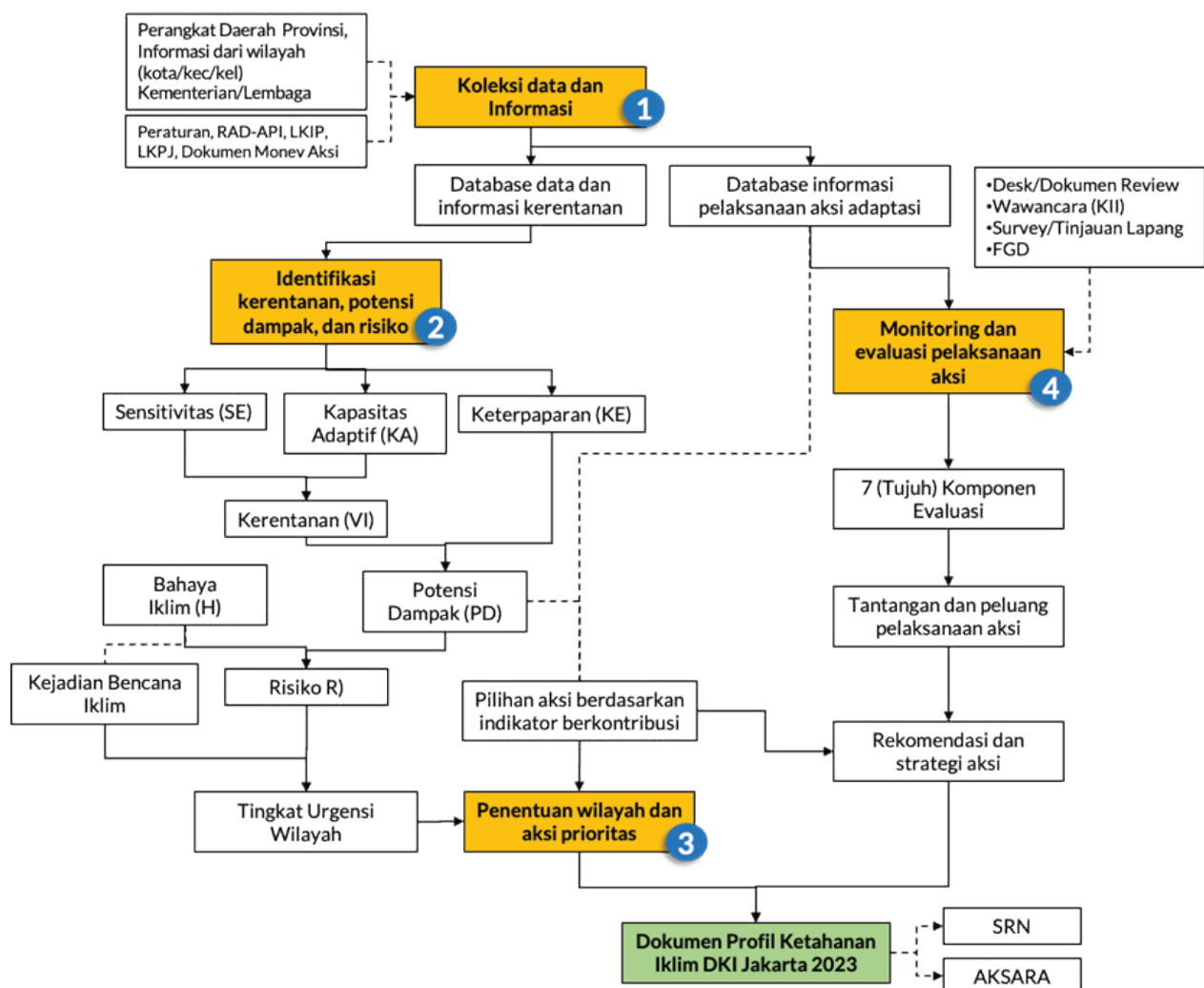
1. Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
2. Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
3. Undang-undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
4. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
5. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah beserta Perubahannya
6. Undang-undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air
7. Undang-undang RI Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to The United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim).
8. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
9. Peraturan Presiden RI Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional.
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2012 tentang Rencana Aksi Nasional Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Tahun 2012-2020 Kementerian Pekerjaan Umum.
11. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.33/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim.
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.72/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengukuran, Pelaporan Dan Verifikasi Aksi dan Sumberdaya Pengendalian Perubahan Iklim.
13. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.7/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2018 tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko, dan Dampak Perubahan Iklim.
14. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon.
15. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Nomor P.2/PPI/SET/KUM.1/1/2018 tentang Pedoman Fasilitasi Penyusunan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim di Daerah.
16. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 1 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2017-2022.
17. Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 57 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah.
18. Keputusan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 96 Tahun 2020 tentang Tim Kerja Mitigasi dan Adaptasi Bencana Iklim.
19. Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim.
20. Instruksi Gubernur Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengendalian Dampak Bencana Iklim.



Monitoring dan evaluasi pelaksanaan rencana aksi adaptasi perubahan iklim DKI Jakarta Tahun 2023 menimbang berbagai dasar hukum dimulai dari Undang-Undang, Peraturan Presiden, Peraturan Menteri hingga Peraturan Daerah terkait aksi adaptasi dan pengelolaan lingkungan

02 Metodologi

Pendekatan dan metodologi kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta 2023 dikembangkan dengan mengacu pada ruang lingkup pekerjaan. Pelaksanaan monev mengacu pada Permen LHK No.72/2017 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengukuran, Pelaporan Dan Verifikasi Aksi dan Sumberdaya Pengendalian Perubahan Iklim. Secara umum kegiatan dilakukan melalui empat tahapan utama (Gambar 2.1). Tahap pertama adalah pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk analisis selama kegiatan dilakukan. Tahap kedua adalah identifikasi kerentanan, potensi dampak, dan risiko iklim setelah dilakukan pelaksanaan aksi perubahan iklim. Kajian kerentanan dan risiko mengacu pada Permen LHK. No 33/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Perubahan Iklim dan Permen LHK. No 7/2018 tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko dan Dampak Perubahan Iklim. Hasil dari kajian tersebut menjadi dasar dalam menentukan wilayah dan aksi prioritas berdasarkan urgensi yang menjadi tahap ketiga. Selanjutnya pada tahap keempat dilakukan proses pemantauan pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di lingkup pemerintah, lembaga non-pemerintah, dan tingkat masyarakat melalui telaah dokumen, diskusi dan konsultasi, survei lapang, dan wawancara tokoh masyarakat. Hasil pemantauan aksi menjadi dasar untuk evaluasi enam komponen utama yang terdiri dari: relevansi, koherensi, efektivitas, efisiensi, dampak, keberlanjutan, dan isu lintas sektor.



Gambar 2.1 Kerangka pikir kegiatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023

KOMPILASI DATA DAN INFORMASI

Telaah literatur dan dokumen tersedia dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi awal yang diperlukan dalam pelaksanaan monev pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta tahun 2023. Dokumen yang diidentifikasi meliputi dokumen perencanaan dan pelaksanaan kinerja pemerintah baik di tingkat wilayah administrasi maupun dokumen di Perangkat Daerah (Dinas, Badan atau Suku Dinas) terkait. Kompilasi data dan informasi menjadi dasar dalam mengembangkan database informasi. Selanjutnya, dilakukan audiensi dan konsultasi bersama para pihak (Perangkat Daerah, Pemangku Kepentingan, dan masyarakat) untuk mengkonfirmasi ketersediaan data dan informasi yang telah diperoleh.

Data dan informasi yang diidentifikasi meliputi: 1) Data dan informasi pelaksanaan aksi adaptasi pada 2021 dan 2022; serta 2) Data-data yang diperlukan untuk melakukan kajian kerentanan, dampak, dan risiko perubahan iklim 2023 (termasuk data biofisik, data iklim, dan data sosial ekonomi). Sumber data diperoleh dari SKPD dan data-data yang dipublikasikan oleh institusi/lembaga terkait. Data dan informasi yang digunakan dalam kegiatan monev 2023 dirincikan pada Lampiran 1.

IDENTIFIKASI KERENTANAN, POTENSI DAMPAK DAN RISIKO IKLIM

Identifikasi kerentanan dan risiko iklim dilakukan untuk memetakan wilayah yang berisiko tinggi dan mengidentifikasi indikator yang berkontribusi besar terhadap kerentanan terkait perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta. Masing-masing data penyusun indikator dirincikan pada Lampiran 1. Analisis dilakukan pada skala meso (provinsi) yang mencakup enam wilayah administrasi (Kota Jakarta Timur, Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Barat, Jakarta Utara, dan Kabupaten Kepulauan Seribu) dengan informasi hingga tingkat kelurahan. Proses analisis kerentanan dan risiko mengacu pada Permen LHK No. 33 tahun 2016 dan Permen LHK No. 7 tahun 2018. Kerangka pikir kajian diilustrasikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka pikir analisis kerentanan, potensi dampak, dan risiko perubahan iklim

Kajian risiko dilakukan dengan terlebih dulu menganalisis komponen bahaya, komponen kerentanan, dan potensi dampak perubahan iklim sebagai penyusun risiko. Indikator pada masing-masing komponen dikaitkan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) / Sustainable Development Goal (SDG) sehingga dapat digunakan untuk menentukan program/kegiatan adaptasi utama yang perlu dilakukan pada wilayah dengan tingkat urgensi sangat tinggi. Secara umum, indikator yang digunakan sama dengan kajian yang telah dilakukan sebelumnya pada tahun 2021 dan 2022, namun pada tahun 2023 dilakukan pembaruan dan penambahan data penyusun indikator menyesuaikan dengan ketersediaan data dan informasi.

Hasil analisis tingkat kerentanan, potensi dampak, dan risiko iklim di DKI Jakarta dibedakan menjadi 7 kategori/kelas, yaitu Sangat Tinggi (ST), Tinggi (T), Agak Tinggi (AT), Sedang (S), Agak Rendah (AR), Rendah (R), dan Sangat Rendah (SR) dengan pewarnaan sebagaimana Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kategorisasi komponen penyusun kerentanan dan risiko iklim Provinsi DKI Jakarta dan pewarnaan pada peta serta grafik

H, SE, KE, VI, PD, R	KA	
	H, SE, KE, VI, PD, R	KA
	Sangat Tinggi (ST)	Sangat Tinggi (ST)
	Tinggi (T)	Tinggi (T)
	Agak Tinggi (AT)	Agak Tinggi (AT)
	Sedang (S)	Sedang (S)
	Agak Rendah (AR)	Agak Rendah (AR)
	Rendah (R)	Rendah (R)
	Sangat Rendah (SR)	Sangat Rendah (SR)

ANALISIS TINGKAT BAHAYA IKLIM

Tingkat bahaya iklim direpresentasikan oleh perubahan kemungkinan kejadian iklim ekstrem masa depan dibanding saat ini. Luaran yang didapatkan pada tahap ini adalah sebaran tingkat bahaya iklim saat ini serta peluang kejadian iklim ekstrem di masa depan. Jenis bahaya yang dianalisis beserta faktor pembentuknya disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.2 Jenis bahaya dan data yang digunakan untuk merepresentasikan bahaya

Jenis Bahaya	Data	Peluang Kejadian Bahaya
Kekeringan	Deret hari kering (<i>consecutive dry days/CDD</i>)	Turun, tetap, naik
Banjir Fluvial	Hujan maksimum 5-harian (<i>maximum 5-day precipitation/RX5DAY</i>)	Turun, tetap, naik
Suhu Ekstrem Panas	Suhu maksimum	Perubahan suhu (°C) <0,05 0,05 - 0,1 0,1 - 0,2 0,2 - 0,5 >0,5
Banjir Rob	Tinggi muka air laut	Air genangan dari banjir rob 0 - 1,9271 meter

Iklim ekstrem yang akan menimbulkan bahaya kekeringan, banjir, dan cekaman panas akan dianalisis dengan kejadian yang memiliki periode ulang sekali 20 tahun atau peluang 5% yang ditetapkan berdasarkan data iklim historis (1991-2020) yang selanjutnya disebut sebagai batas bahaya atau climate threshold (CT: ambang batas). Data iklim masa depan dipresentasikan oleh data proyeksi perubahan iklim tahun 2021-2050 yang menggunakan skenario RCP4.5. Skenario RCP 4.5 merupakan skenario perubahan iklim ke depan yang sudah mempertimbangkan pelaksanaan kebijakan mitigasi perubahan iklim. Skenario RCP4.5 cukup sejalan dengan skenario NDC global, dimana diasumsikan komitmen penurunan emisi NDC dari semua negara dilaksanakan dengan baik. Skenario RCP 4.5 termasuk kategori moderat dengan asumsi target untuk mengatasi laju peningkatan suhu udara rata-rata global akibat faktor antropogenik masih mungkin dilakukan atau bisa disebut juga skenario dengan emisi sedang (Romadhoni et al., 2021).

ANALISIS TINGKAT KERENTANAN DAN POTENSI DAMPAK

Tingkat kerentanan wilayah ditentukan oleh tingkat kapasitas adaptasi dan sensitivitas suatu wilayah. Hasil kerentanan kemudian dianalisis dengan tingkat keterpaparan wilayah untuk menentukan potensi dampak perubahan iklim. Luaran yang didapatkan pada tahap ini adalah sebaran tingkat kerentanan wilayah dan potensi dampak perubahan iklim yang dimanfaatkan untuk mendapatkan intervensi program/kegiatan adaptasi.

Tingkat sensitivitas, kemampuan adaptif, dan keterpaparan dinyatakan dalam bentuk indeks. Formula yang digunakan dalam menghitung indeks adalah sebagai berikut:

$$\text{Indeks Komponen A} = \sum W_i \times ID_i$$

dengan :

ID_i = nilai indikator ke-i yang sudah di normalisasi;
W_i = nilai bobot dari indikator ke-i

Besar nilai bobot ditetapkan berdasarkan nilai ragam dari indikator tersebut. Indikator yang nilai keragaman paling tinggi akan memiliki nilai bobot paling tinggi. Total nilai bobot dari seluruh indikator yang digunakan sama dengan satu. Besarnya nilai bobot dihitung berdasarkan metode yang digunakan dalam SIDIK (Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan), sebagai berikut:

$$W_i = (n - r_i + 1) / (\sum (n - r_i + 1))$$

dengan,

W_i: besarnya bobot dari masing-masing indikator

n : jumlah indikator

r_i : urutan/peringkat dari indikator berdasarkan ragam

Memahami variasi atau rentang nilai data-data tidak sama, maka perlu dilakukan normalisasi bagi data numerik dan skoring/pengkategorian untuk data ordinal. Langkah normalisasi bertujuan untuk menyetarakan nilai variabel memiliki rentang antara nol sampai satu (0-1) sehingga dapat saling dikalkulasikan dengan variabel lain. Teknik normalisasi yang digunakan dalam kajian ini adalah normalisasi median. Teknik ini lebih sesuai dengan rencana pembangunan dan upaya adaptasi karena didasarkan pada ambang batas yang merupakan target yang dapat disesuaikan dengan wilayah (Perdinan et al., 2015).

Formulasi untuk menormalisasi nilai variabel \geq nilai median:

$$Xi_{adj} = 0,5 \times ((Xi - X_{median}) / (X_{max} - X_{median})) + 0,5$$

Untuk nilai variabel $<$ nilai median:

$$Xi_{adj} = 0,5 \times ((Xi - X_{min}) / (X_{median} - X_{min}))$$

dengan,

Xi_{adj} : nilai X yang akan dinormalisasi

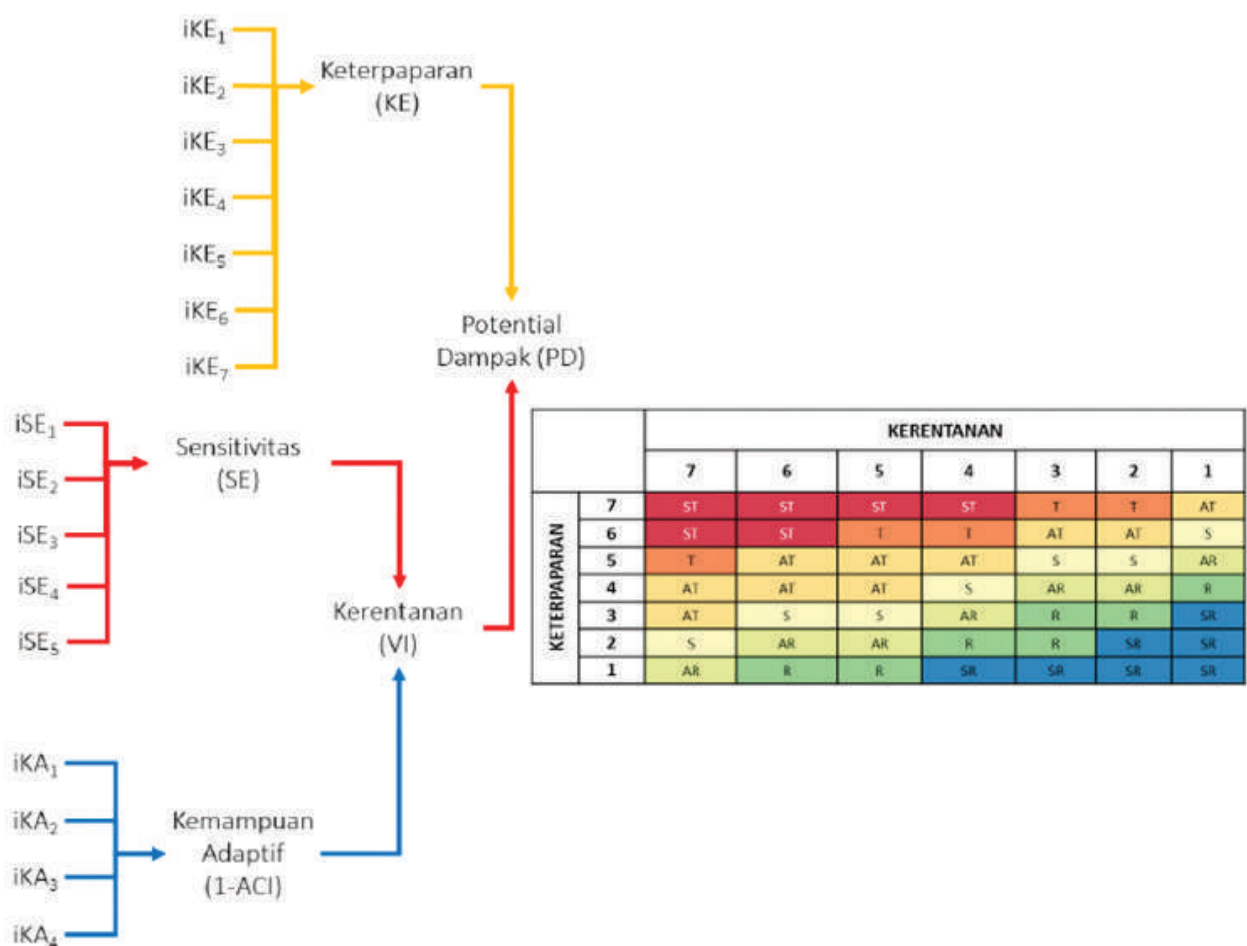
X_{max} : nilai maksimum variabel X

Xi : nilai variabel X ke - i

X_{min} : nilai minimum variabel X

X_{median} : nilai median variabel X

Selanjutnya kategorisasi potensi dampak iklim kelurahan digunakan metode kuadran sesuai dengan pendekatan SIDIK (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Penentuan tingkat kerentanan (VI) dan Potensi Dampak (PD)

1 <http://sidik.menlhk.go.id/>.

SIDIK adalah portal Sistem Informasi Indeks dan Data Kerentanan Perubahan Iklim yang dikembangkan oleh KLHK untuk menyajikan data dan informasi kerentanan perubahan iklim dengan satuan unit desa di seluruh Indonesia. Saat ini SIDIK memanfaatkan data sosial ekonomi, demografi, geografi, dan lingkungan infrastruktur dari PODES.

ANALISIS TINGKAT RISIKO

Tingkat risiko iklim dianalisis sebagai fungsi dari indeks bahaya iklim dan potensi dampak. Risiko iklim wilayah ditetapkan dengan menggunakan matriks risiko, di mana wilayah yang indeks potensi dampaknya tinggi dan peluang kejadian iklim ekstrem termasuk tinggi atau cenderung akan mengalami peningkatan di masa depan adalah wilayah yang memiliki risiko iklim tinggi.

Pemetaan tingkat risiko iklim dapat menggunakan sistem matriks kombinasi peluang kejadian bahaya iklim dengan potensi dampak. Tingkat risiko dibagi menjadi tujuh kategori (Tabel 2.1). Peluang kejadian bahaya iklim mengacu pada Tabel 2.2. Matriks risiko untuk masing-masing kejadian bahaya iklim tersaji pada Tabel 2.4 sampai Tabel 2.6.

Tabel 2.3 Matriks tingkat risiko iklim menurut kategori potensi dampak dan peluang bahaya iklim ekstrem banjir dan kekeringan dan pewarnaan pada peta serta grafik

		Bahaya Banjir dan Kekeringan		
Kategori		Turun	Tetap	Naik
PD	Sangat Rendah (SR)	(SR)	(SR)	(R)
	Rendah (R)	(SR)	(R)	(AR)
	Agak Rendah (AR)	(R)	(AR)	(S)
	Sedang (S)	(AR)	(S)	(AT)
	Agak Tinggi (AT)	(S)	(AT)	(T)
	Tinggi (T)	(AT)	(T)	(ST)
	Sangat Tinggi (ST)	(T)	(ST)	(ST)

Tabel 2.4 Matriks tingkat risiko iklim menurut kategori potensi dampak dan peluang bahaya iklim ekstrem suhu tinggi masa depan dan pewarnaan pada peta serta grafik

		Perubahan Suhu Ekstrem (°C)				
Kategori		<0,05	<0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,2 - 0,5	>0,5
PD	Sangat Rendah (SR)	(SR)	(SR)	(SR)	(R)	(AR)
	Rendah (R)	(SR)	(SR)	(R)	(AR)	(S)
	Agak Rendah (AR)	(SR)	(R)	(AR)	(S)	(AT)
	Sedang (S)	(R)	(AR)	(S)	(AT)	(T)
	Agak Tinggi (AT)	(AR)	(S)	(AT)	(T)	(ST)
	Tinggi (T)	(S)	(AT)	(T)	(ST)	(ST)
	Sangat Tinggi (ST)	(AT)	(T)	(ST)	(ST)	(ST)

PENENTUAN WILAYAH DAN AKSI PRIORITAS BERDASARKAN TINGKAT URGENSI

ANALISIS WILAYAH PRIORITAS

Mengacu pada kajian tahun 2021 dan 2022, tingkat urgensi wilayah untuk menjadi sasaran pelaksanaan kegiatan adaptasi ditetapkan berdasarkan tingkat risiko iklim wilayah dan keberadaan kejadian bencana terkait kekeringan, banjir, cekaman suhu panas dan banjir rob. Wilayah yang memiliki tingkat risiko iklim tinggi dan saat ini sudah mengalami bencana iklim merupakan wilayah dengan tingkat urgensi tinggi untuk mendapat intervensi kegiatan adaptasi. Tingkat urgensi wilayah (berbasis kelurahan) untuk mendapatkan intervensi kegiatan adaptasi ditentukan dengan pendekatan matriks pada Tabel 2.5 hingga Tabel 2.7.

BANJIR

Tingkat urgensi wilayah untuk mendapatkan intervensi aksi adaptasi menghadapi banjir fluvial (iklim ekstrem basah) ditentukan dengan menggunakan jumlah RW yang mengalami kejadian banjir tahun 2020. Tahun 2020 merupakan tahun yang kejadian banjir cukup luas dan ekstrem (BMKG, 2020). Banyak RW yang ada di setiap kelurahan yang mengalami banjir dihitung jumlahnya dan dikonversi menjadi persentase RW yang terkena banjir per kelurahan. Selanjutnya, kelurahan dikelompokkan ke dalam empat kategori menurut persentase RW yang terdampak banjir dengan menggunakan metode persentil (Tabel 2.5).

KEKERINGAN: KEBUTUHAN AIR BERSIH

Tingkat urgensi wilayah untuk mendapatkan intervensi aksi adaptasi menghadapi kekeringan ditentukan dengan menggunakan data kebutuhan air bersih dan volume air yang disediakan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM, 2020).

Kebutuhan air bersih (KAB) per kelurahan dihitung dengan persamaan berikut:

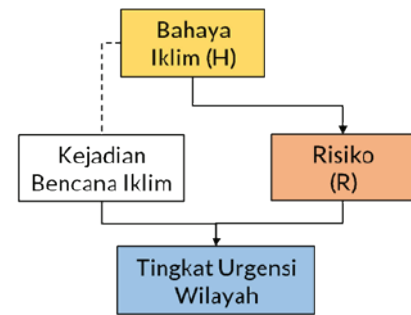
$$KAB = \text{Populasi} * \text{Kebutuhan Air bersih per kapita}$$

Kebutuhan air bersih per orang diasumsikan sebesar 150 liter/orang/tahun (PDAM, 2017). Rasio antara kebutuhan dan ketersediaan air bersih (rKKAB) dihitung dengan persamaan berikut:

$$rKKAB = KAB/PAB$$

dimana PAB adalah volume air bersih yang dapat disediakan oleh PDAM tahun 2019/2020.

Tabel 2.5 Matriks urgensi wilayah (kelurahan) untuk mendapatkan intervensi aksi adaptasi perubahan iklim terkait banjir dan kekeringan dan pewarnaan pada peta serta grafik



Gambar 2.4 Kerangka pikir penentuan prioritas lokasi (urgensi wilayah)

%RW per Kelurahan yang terdampak banjir atau Rasio kebutuhan dan ketersediaan air bersih

		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi
Tingkat Risiko	Kategori				
	Sangat Rendah (SR)	(SR)	(SR)	(R)	(S)
	Rendah (R)	(SR)	(SR)	(R)	(S)
	Agak Rendah (AR)	(SR)	(R)	(S)	(T)
	Sedang (S)	(SR)	(R)	(S)	(T)
	Agak Tinggi (AT)	(R)	(S)	(T)	(ST)
	Tinggi (T)	(R)	(S)	(T)	(ST)
	Sangat Tinggi (ST)	(R)	(S)	(T)	(ST)

CEKAMAN PANAS: PENYAKIT DBD, DIARE, PNEUMONIA

Tingkat urgensi wilayah untuk mendapatkan intervensi adaptasi menghadapi cekaman panas ditetapkan dengan menggunakan data penyakit yang berhubungan dengan suhu seperti DBD, Malaria, Pneumonia, Hipertensi, Diare, dan Leptospirosis. Data penyakit yang digunakan adalah data jumlah kunjungan anak ke puskesmas/klinik/rumah sakit yang mengalami penyakit pada tahun 2022. Sebagai contoh, gejala ISPA dalam bentuk kesulitan bernafas (Pneumonia) dan non-Pneumonia (seperti batuk tanpa sesak nafas). Data ini dikonversi menjadi data Indeks Penyakit (IP) yang dihitung dengan persamaan berikut:

$$IP = wPB \times (\sum wu \times PAPB) + wP \times (\sum wu \times PAP) + wNP \times (\sum wu \times PANP)$$

dimana,

wPB, wP dan wNP : nilai bobot untuk Pneumonia Berat (PB), Pneumonia (P) dan Non-Pneumonia (NP) yang nilainya masing-masing 0,5; 0,3 dan 0,2;

wu : bobot untuk umur yang terdiri dari tiga kelas yaitu <1 tahun dengan bobot 0,5; 1-5 tahun dengan bobot 0,3; dan >5 tahun dengan bobot 0.2.

PA : % kunjungan anak yang mengalami penyakit ISPA.

Penetapan tingkat urgensi wilayah untuk pelaksanaan adaptasi terkait cekaman panas dilakukan dengan menggunakan pendekatan matriks yang ditunjukkan Tabel 2.6. Informasi penyakit digunakan sebagai proxy atau pendekatan yang merepresentasikan dampak kenaikan suhu pada penyakit manusia.

Tabel 2.6 Matriks urgensi wilayah (kelurahan) untuk mendapatkan intervensi aksi adaptasi perubahan iklim terkait cekaman panas dan pewarnaan pada peta serta grafik

		Indeks Penyakit		
		Sangat Rendah	Rendah	Tinggi
Tingkat Risiko	Kategori			
	Sangat Rendah (SR)	(SR)	(SR)	(S)
	Rendah (R)	(SR)	(R)	(S)
	Agak Rendah (AR)	(SR)	(R)	(T)
	Sedang (S)	(R)	(S)	(T)
	Agak Tinggi (AT)	(R)	(T)	(ST)
	Tinggi (T)	(S)	(T)	(ST)
	Sangat Tinggi (ST)	(S)	(ST)	(ST)



BANJIR ROB: KENAIKAN MUKA AIR LAUT

Tingkat urgensi wilayah untuk mendapatkan intervensi adaptasi menghadapi kenaikan muka air laut ditetapkan dengan menggunakan data kejadian rob per kelurahan yang diperoleh dari berita media. Penetapan tingkat urgensi wilayah untuk pelaksanaan adaptasi terkait bahaya rob dilakukan dengan menggunakan pendekatan matriks yang ditunjukkan Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Matriks urgensi wilayah (kelurahan) untuk mendapatkan intervensi aksi adaptasi perubahan iklim terkait bahaya rob dan pewarnaan pada peta serta grafik

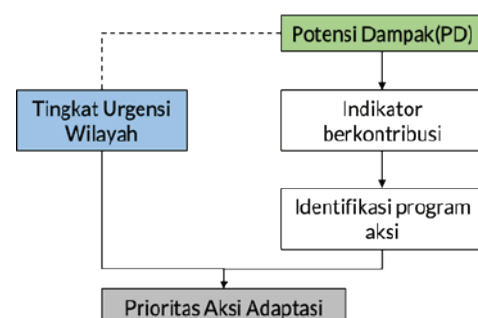
		Kejadian Rob	
		Sangat Rendah	Rendah
Tingkat Risiko	Kategori		
	Sangat Rendah (SR)	(SR)	(SR)
	Rendah (R)	(SR)	(R)
	Agak Rendah (AR)	(R)	(S)
	Sedang (S)	(R)	(T)
	Agak Tinggi (AT)	(S)	(T)
	Tinggi (T)	(T)	(ST)
	Sangat Tinggi (ST)	(ST)	(ST)

ANALISIS AKSI PRIORITAS

Penentuan program aksi yang dapat diimplementasikan pada wilayah prioritas (tingkat urgensi) dilakukan dengan mengidentifikasi indikator yang paling berkontribusi atau perlu diintervensi pada wilayah tersebut. Penentuan program/aksi yang dapat diimplementasikan pada suatu wilayah perlu dilakukan pengelompokan wilayah berdasarkan empat jenis urgensi, di mana wilayah dengan 4 jenis ancaman dengan kategori tingkat urgensi “Sangat Tinggi” dan “Tinggi” masuk dalam kategori Urgensi 1 dan kategori lainnya mengikuti pada Tabel 2.8. Selanjutnya, dapat diidentifikasi program/aksi prioritas yang dapat diimplementasikan untuk setiap wilayah menurut tingkat urgensinya (Gambar 2.5).

Tabel 2.8 Klasifikasi tingkat urgensi berdasarkan 4 jenis tingkat urgensi

Tingkat Urgensi	Kriteria Wilayah
Urgensi 1	Minimal 3 jenis ancaman tingkat urgensi Sangat Tinggi dan Tinggi
Urgensi 2	Minimal 2 jenis ancaman tingkat urgensi Sangat Tinggi dan Tinggi
Urgensi 3	Minimal 1 jenis ancaman tingkat urgensi Sangat Tinggi dan Tinggi
Urgensi 4	Lainnya



Gambar 2.5 Kerangka pikir penentuan prioritas aksi adaptasi dengan tingkat urgensi wilayah

Selanjutnya prioritas aksi ditetapkan melalui pertimbangan dan langkah-langkah berikut:



Gambar 2.6 Dasar penentuan prioritas aksi adaptasi perubahan iklim

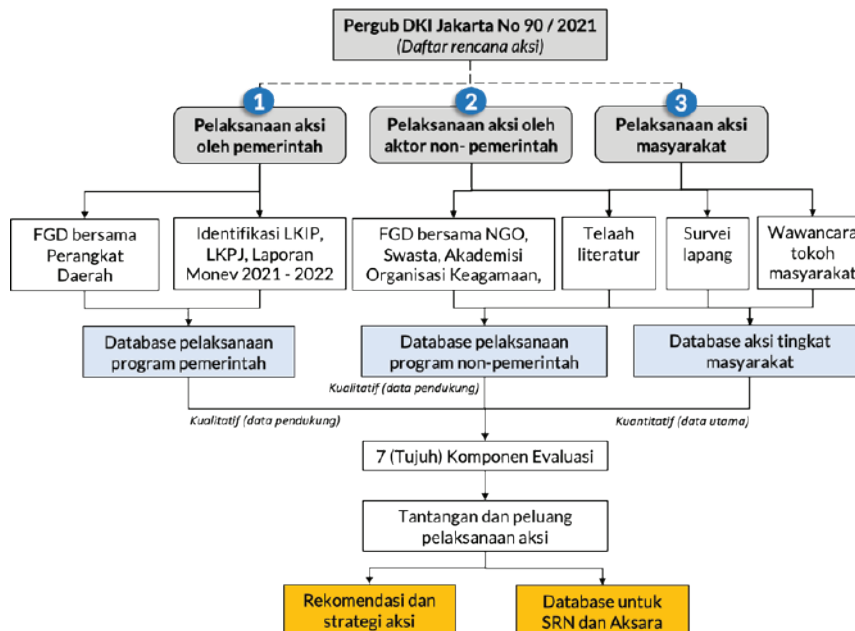
Aspek yang dipertimbangkan dalam menentukan prioritas aksi pada dokumen ini, antara lain:

- 1) Biaya : biaya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan aksi, semakin rendah biaya maka semakin prioritas.
- 2) Kendala pelaksanaan : prakiraan aspek/kondisi tertentu yang menjadi kendala dalam penerapan aksi, semakin banyak kendala yang dijumpai maka semakin tidak prioritas.
- 3) Manfaat pelaksanaan : prakiraan besarnya/luasnya manfaat yang diterima dari pelaksanaan aksi, semakin banyak manfaat yang diterima maka semakin prioritas.
- 4) Skala urgensi : kesesuaian aksi dengan permasalahan yang paling urgensi untuk diselesaikan.
- 5) Kesesuaian dengan agenda dan program pembangunan : usulan aksi apakah sesuai dengan agenda dalam RPJMD wilayah dan dokumen nasional adaptasi (seperti NDC), semakin selaras aksi yang diusulkan dengan program pembangunan maka aksi semakin prioritas.
- 6) Periode manfaat: lamanya manfaat yang dirasakan oleh penerima manfaat pasca penerapan aksi, semakin lama manfaat yang dirasakan maka semakin prioritas.

MONITORING DAN EVALUASI PELAKSANAAN AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM

Monitoring dan evaluasi (monev) ditujukan untuk memantau sejauh mana pelaksanaan aksi adaptasi dan mengevaluasi dampak dari kegiatan dalam menurunkan potensi dampak dan risiko perubahan iklim di DKI Jakarta. Hasil evaluasi dapat menggambarkan sejauh kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan program/kegiatan adaptasi dalam mengurangi tingkat risiko iklim pada sektor terkait pada wilayah sasaran khususnya, meningkatkan ketahanan iklim Provinsi DKI Jakarta secara umum. Pemantauan dilakukan pada pelaksanaan aksi di tingkat pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan di tingkat masyarakat. Aspek pelaksanaan aksi yang dievaluasi meliputi tujuh komponen yaitu **relevansi, koherensi, efektivitas, efisiensi, dampak, keberlanjutan, dan isu lintas sektor**.

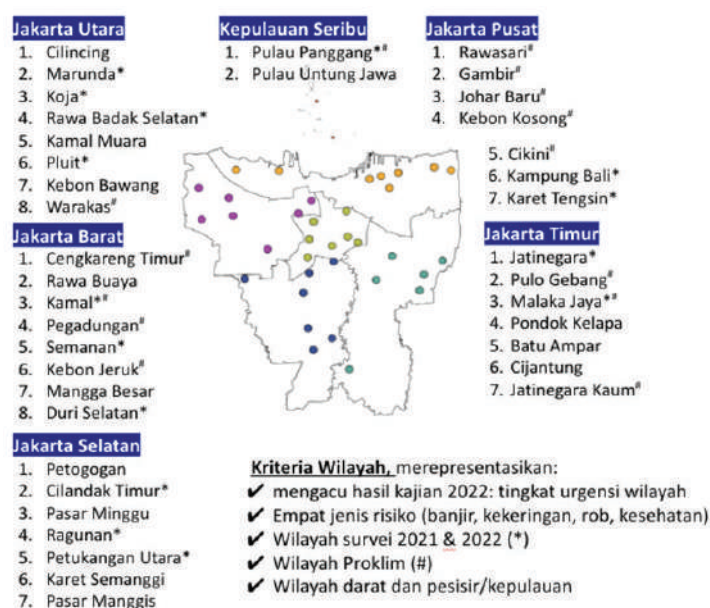




Gambar 2.7 Kerangka pikir proses monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta tahun 2023

Pelaksanaan monev program dan kegiatan adaptasi dilakukan melalui beberapa pendekatan sebagaimana digambarkan pada Gambar 2.7. Tahap pertama adalah monitoring pelaksanaan program aksi di tingkat Perangkat Daerah Provinsi DKI Jakarta. Tahap ini dilakukan identifikasi terhadap perencanaan dan pelaksanaan program melalui dokumen review meliputi LKIP, LKPJ, dan Renstra. Identifikasi dilakukan terhadap program/kegiatan adaptasi kunci merujuk pada daftar aksi adaptasi dalam Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 90 Tahun 2021. Identifikasi program selanjutnya diperoleh dari hasil Focus Group Discussion (FGD) yang dilakukan pada 29 Mei 2023 bersama Perangkat Daerah terkait.

Tahap kedua dilakukan pemantauan pelaksanaan program aksi oleh aktor non-pemerintah (NGO, swasta, akademisi/universitas, organisasi masyarakat, dan organisasi keagamaan). Tahap ini dilakukan melalui pencarian informasi dan FGD dengan forum Kolaborasi Sosial Berskala Besar (KSBB). Selanjutnya, tahap ketiga adalah pemantauan aksi di tingkat masyarakat yang dilakukan melalui survei lapang dan wawancara kepada tokoh masyarakat. Informasi pelaksanaan aksi kemudian diperkaya dengan telaah literatur. Analisis data hasil survei dilakukan secara kuantitatif deskriptif dengan diperkuat hasil FGD untuk mengevaluasi indikator dalam tujuh komponen. Hasil monev kemudian menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi dan strategi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim untuk mencapai target Provinsi DKI Jakarta yang berketahanan iklim.



Gambar 2.8 Sebaran wilayah survei tingkat masyarakat

SURVEI DI TINGKAT MASYARAKAT

Survei lapang ke wilayah di DKI Jakarta dimaksudkan untuk: 1) Memvalidasi hasil kajian kerentanan, dampak, dan risiko iklim 2023; 2) Memantau pelaksanaan aksi adaptasi di tingkat masyarakat. Target wilayah survei ditentukan berdasarkan jenis risiko iklim (empat potensi risiko) dan pada empat tingkat urgensi wilayah pelaksanaan aksi (urgensi 1, urgensi 2, urgensi 3, dan urgensi 4) dari hasil monev 2021 dan 2022. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi pelaksanaan aksi di semua tingkat urgensi wilayah. Kriteria penentuan wilayah survei meliputi:

- 1) mewakili empat jenis risiko di DKI Jakarta (banjir, kekeringan, rob dan kesehatan)
- 2) mewakili empat tingkat urgensi wilayah pelaksanaan aksi (hasil kajian 2021 dan 2022)
- 3) merupakan wilayah survei 2021 dan 2022
- 4) mewakili wilayah Proklamasi
- 5) mewakili wilayah darat, pesisir, dan/atau kepulauan

Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih 39 kelurahan (14,6% dari total kelurahan di DKI Jakarta) yang akan menjadi target survei (Gambar 2.8). Wilayah survei tersebar di 6 (enam) wilayah administrasi di DKI Jakarta. Responden survei akan ditargetkan pada kelompok masyarakat (misal: karang taruna, PKK, dasawisma) dan perangkat kelurahan/tokoh masyarakat (misal: lurah, ketua RT/RW, tokoh agama). Target responden survei diupayakan dapat mencakup keterlibatan berbagai kelompok usia dan gender. Total responden survei diperkirakan berkisar 390 responden (10 orang per kelurahan). Survei dilakukan pada bulan Juli 2023. Pelaksanaan survei akan menggunakan kuesioner daring melalui aplikasi KoboToolbox (Lampiran 7).

KOMPONEN EVALUASI AKSI ADAPTASI

Evaluasi dilakukan pada data-data hasil monitoring untuk merumuskan strategi dan rekomendasi langkah-langkah yang perlu diambil oleh Pemerintah Daerah DKI Jakarta dalam mempercepat aksi. Evaluasi dilakukan terhadap dokumen dan laporan kegiatan, serta survei langsung ke penerima manfaat dan pemangku kepentingan terkait. Komponen evaluasi aksi dikembangkan berdasarkan arahan pada Roadmap NDC Adaptasi (KLHK, 2020), Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD), dan Jakarta Climate Action Plan 2021 - 2050. Komponen evaluasi terdiri dari indikator sebagai berikut.



Tabel 2.9 Komponen evaluasi aksi adaptasi perubahan iklim

Komponen	Definisi	Indikator
Relevansi	Kesesuaian aksi yang dilakukan dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai dalam pengendalian dampak perubahan iklim di DKI Jakarta.	1 Kesesuaian aksi dengan kebutuhan masyarakat 2 Akses masyarakat terhadap informasi iklim 3 Pengetahuan terhadap sistem peringatan dini bencana 4 Jumlah aksi yang sudah dilakukan
Koherensi	Integrasi dan interaksi aksi dengan kebijakan dan program baik secara vertikal maupun horizontal	1 Kesesuaian aksi dengan perencanaan wilayah
Efektivitas	Proses pelaksanaan aksi dilakukan dengan cara yang ekonomis dan tepat waktu	1 Kendala aksi 2 Kecukupan pendanaan
Efisiensi	Capaian aksi dalam memanfaatkan sumber daya yang telah direncanakan/ target	1 Manfaat aksi dalam mempermudah kebiasaan eksisting 2 Keberadaan inisiator / penggerak aksi
Dampak	Hasil positif atau negatif dari aksi, baik yang disengaja maupun tidak disengaja	1 Rasio dampak aksi yang dirasakan 2 Rasio aksi yang merubah perilaku ke arah lebih baik 3 Rasio aksi yang bermanfaat untuk nelayan
Keberlanjutan	Upaya mempertahankan dan melanjutkan manfaat aksi dan menerapkan di daerah/ sektor lain	1 Keberadaan kelompok masyarakat/pokja pendukung aksi 2 Motivasi melanjutkan aksi 3 Motivasi menyebarluaskan aksi
Isu lintas Sektoral (Cross-cutting)	Pelibatan aspek gender, kelompok rentan, dan kearifan lokal dalam implementasi aksi	1 Pelibatan gender (mainstreaming, responsif, dan transformatif) 2 Pelibatan kelompok rentan 3 Pemanfaatan pengetahuan & kearifan lokal

Selanjutnya indikator pada masing-masing komponen digunakan menjadi pertanyaan kunci untuk mengembangkan kuesioner survei (Lampiran 7) serta dikaitkan dengan hasil identifikasi program pemerintah dan non-pemerintah.



PROFIL IKLIM DKI JAKARTA

“
Jakarta
adalah
Kota Delta

Wilayah kepulauan: 110 pulau

Kepulauan Seribu
8,7 km²

Suhu Udara (T)

Rataan harian

28,24°C (24°C - 33,5°C)

+1,7°C

1866 2010

T maks. +2°C
T min. +1,5°C

Potensi peningkatan suhu
2021 - 2050 +3°C

Curah Hujan (CH)

Rataan harian

5 - 27 mm/hari

+9% (1989 -2008)

>50mm 265 kali

CH tertinggi 377mm/hari

CH meningkat di Utara

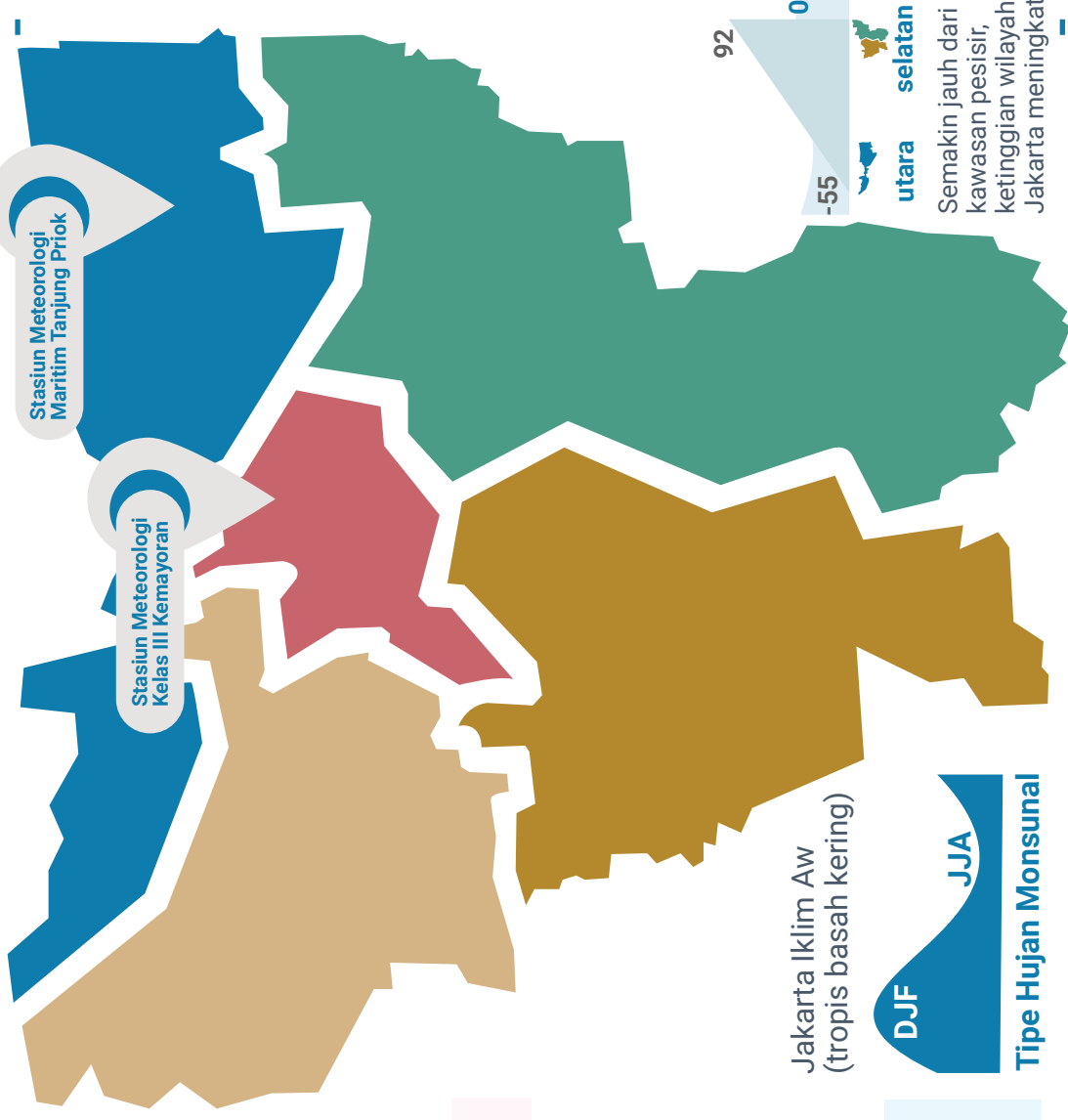
CH menurun di Selatan

Seluruh Wilayah turun 20%
di DJF

Pesisir Jakarta muara **13 sungai**

Stasiun Meteorologi
Maritim Tanjung Priok

Stasiun Meteorologi
Kelas III Kemayoran



Jakarta Iklim Aw
(tropis basah kering)

DJF

JJA

Tipe Hujan Monsunal

Luas Wilayah
662,33 km²

Elevasi

(-55) - 92 mdpl

Tutupan Lahan

1990



70% Semak belukar

2000



≥90% Lahan terbangun

2009



>90% Pemukiman dan lahan terbangun

2019



>90% Lahan terbangun
++ ruang terbuka hijau

2021



© DLH DKI Jakarta
Pengangkutan sampah domestik di Kecamatan Mangga Besar

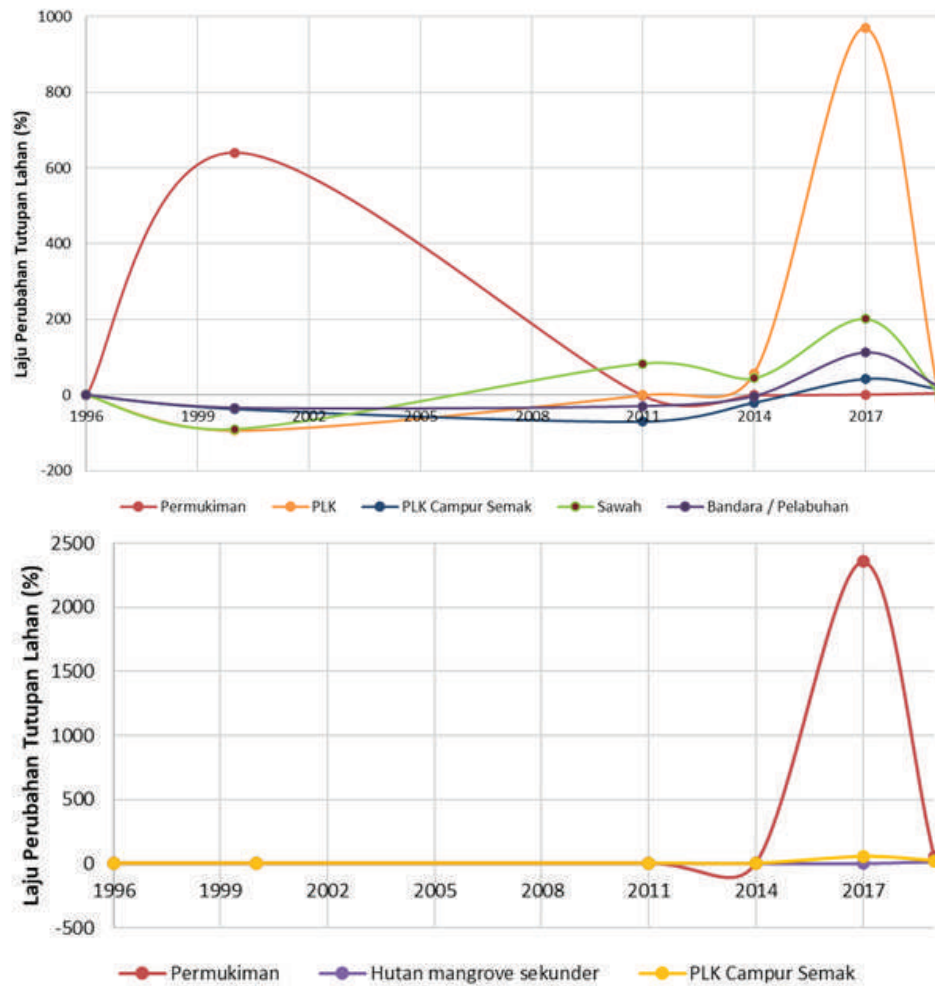
03 Fenomena Perubahan Iklim

BIOFISIK

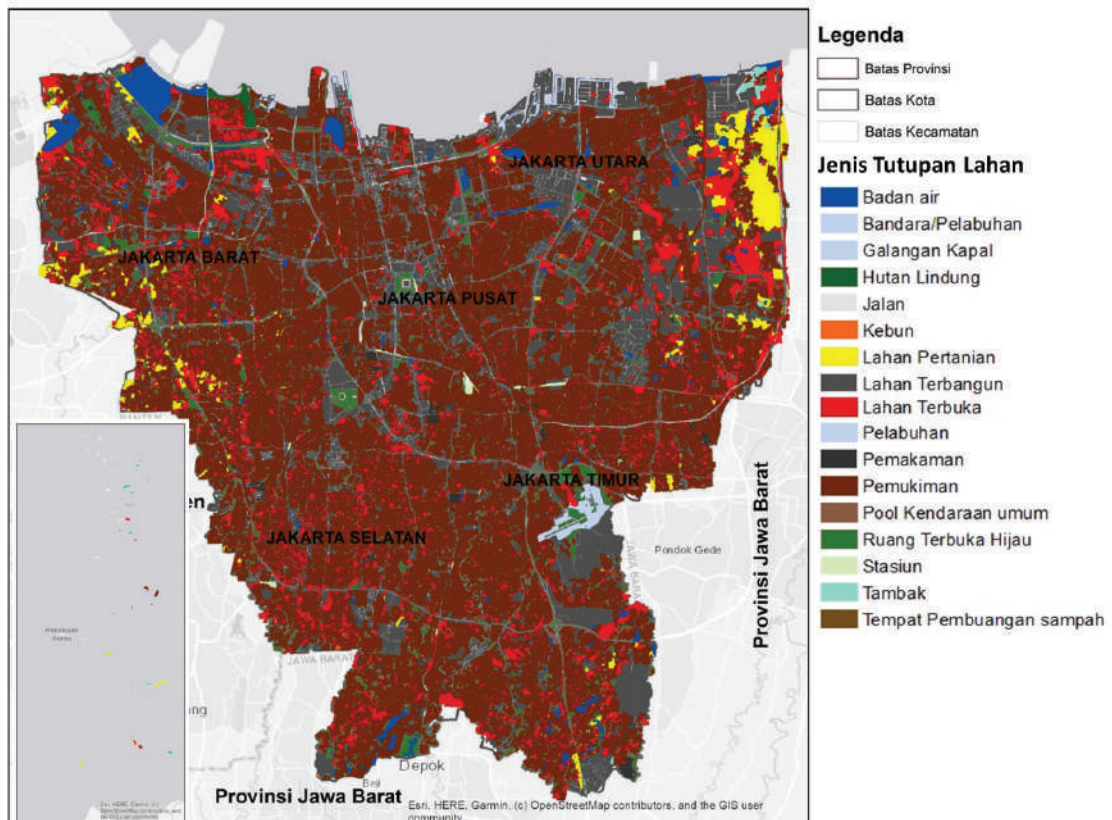
DKI Jakarta merupakan Ibu Kota Negara Indonesia yang terletak di pesisir utara bagian barat Pulau Jawa. Berdasarkan Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No 171 tahun 2007 tentang Penataan, Penetapan Batas dan Wilayah Kelurahan di Provinsi DKI Jakarta, luas daratan DKI Jakarta mencapai 662,33 km². Sebagian wilayahnya merupakan kawasan pesisir dan memiliki wilayah kepulauan dengan jumlah 110 pulau yang tersebar di 2 kecamatan dengan wilayah administrasi Kabupaten Kepulauan Seribu dengan luas wilayah sebesar 8,7 km² (BPS, 2010). Ketinggian rata-rata mencapai 7 meter di atas permukaan laut, namun beberapa daerah berada pada ketinggian 1-1,5 meter di bawah permukaan air laut relatif pasang. Wilayah dengan ketinggian di bawah permukaan air laut tergolong rawan untuk kejadian banjir dengan curah hujan tinggi maupun curah hujan rendah akibat peningkatan tekanan air laut.

TUTUPAN LAHAN

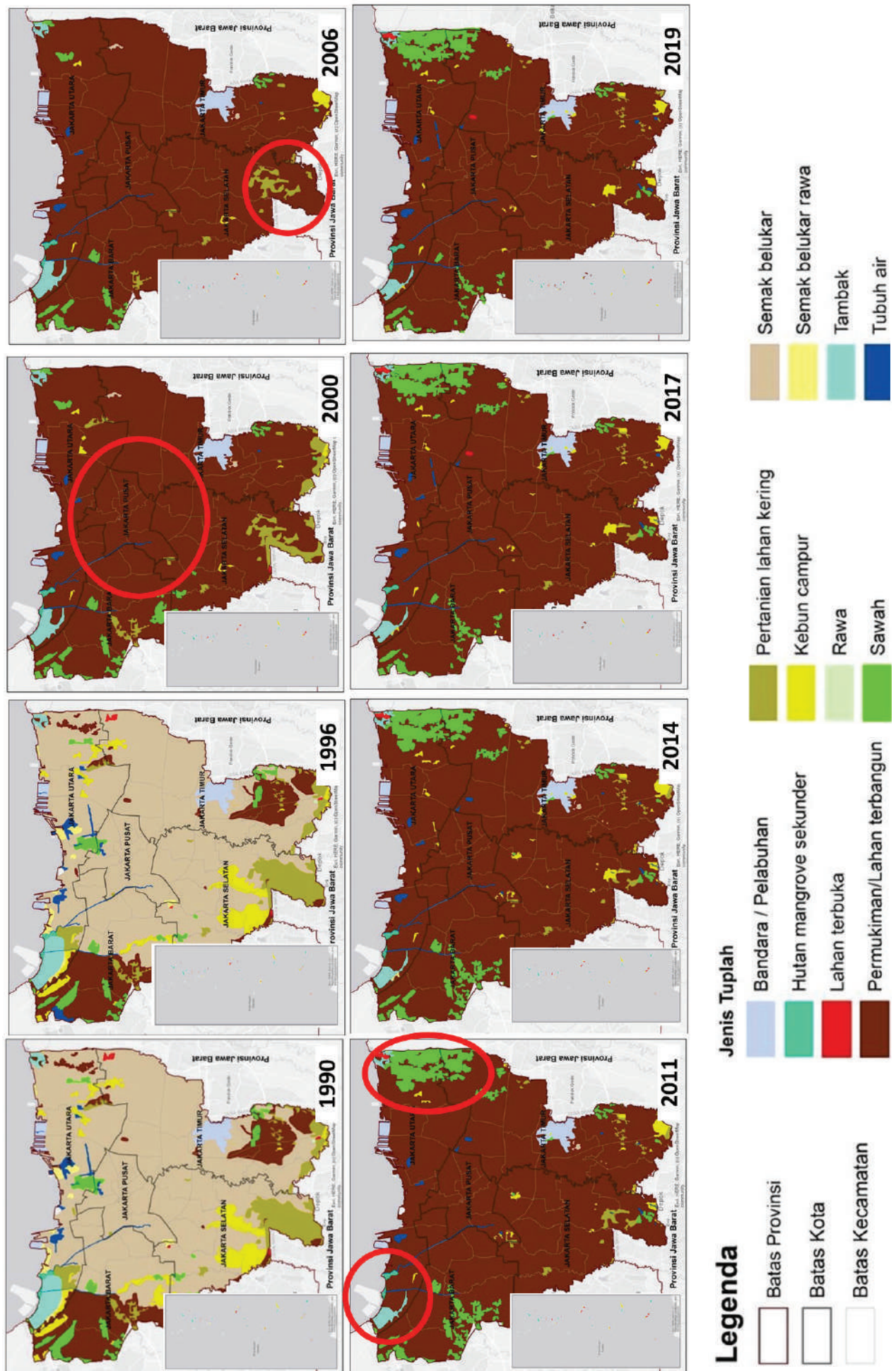
Penggunaan lahan di DKI Jakarta bersifat dinamis dan terus mengalami perubahan yang signifikan di tiap tahunnya. Pada tahun 1990, tutupan lahan berupa semak belukar mencapai hampir 70% dari keseluruhan wilayah. Seiring berjalannya waktu terlihat berbagai jenis tutupan lahan serta perubahannya selama 30 tahun terakhir didominasi oleh pemukiman/lahan terbangun dengan tren perubahan yang cukup drastis. Pada tahun 2000, pemukiman dan lahan terbangun meningkat mencapai hampir 90% dari keseluruhan wilayah. Peningkatan tutupan lahan pemukiman/lahan terbangun mencapai puncaknya pada tahun 2009 yakni lebih dari 90% dan berfluktuatif dengan tren cenderung menurun meskipun tidak terlalu signifikan hingga tahun 2019. Selain didominasi oleh pemukiman dan lahan terbangun, DKI Jakarta memiliki persentase luas tutupan sawah mencapai lebih dari 5% pada tahun 1990 dan cenderung menurun hingga tahun 2015. Pada tahun 2017 luas lahan sawah mulai meningkat hingga tahun 2019 dengan luasan mencapai hampir 5% dari keseluruhan wilayah Jakarta yang terletak di bagian timur Jakarta Utara. Akan tetapi, di tahun 2021 terlihat perubahan tutupan lahan dari lahan pertanian menjadi permukiman di wilayah barat DKI Jakarta. Peningkatan RTH dan hutan lindung juga terlihat di tahun 2021. Hal tersebut menjadi komitmen pemerintah provinsi DKI Jakarta untuk mengatasi dampak negatif urbanisasi dan peningkatan kualitas udara, melalui peningkatan Ruang Terbuka Hijau (RTH).



Gambar 3.1 Grafik laju perubahan tutupan lahan daratan (atas) dan kepulauan (bawah) Provinsi DKI Jakarta tahun 1990-2019 (Sumber: KLHK)



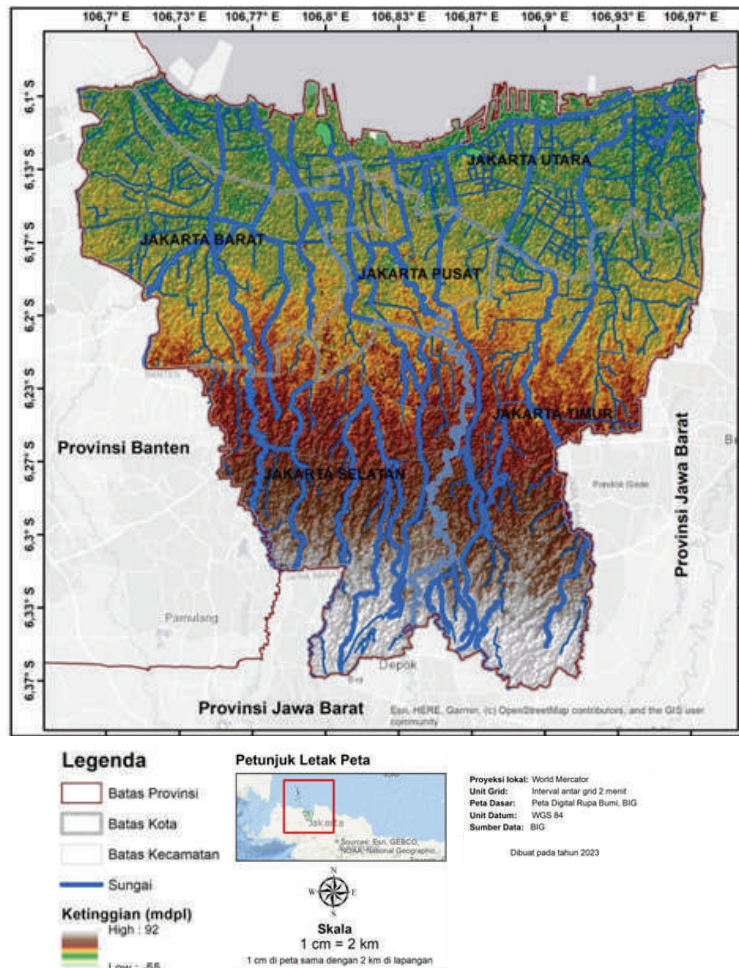
Gambar 3.2 Tutupan lahan Provinsi DKI Jakarta tahun 2021 (Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta)



Gambar 3.3 Perubahan tutupan lahan Provinsi DKI Jakarta tahun 1990-2019 (Sumber: KLHK)

HIDROLOGI

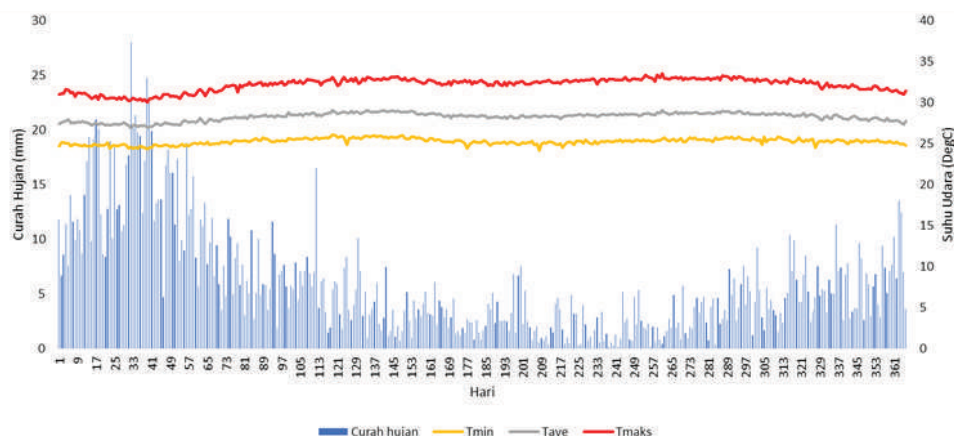
Kota Jakarta termasuk kota delta (delta city) yaitu kota yang berada pada muara sungai yang umumnya berada di bawah permukaan laut, dan cukup rentan terhadap perubahan iklim (DLH, 2019). Ketinggian wilayah DKI Jakarta berada di rentang 55 meter di bawah permukaan laut hingga 92 meter di atas permukaan laut. Semakin jauh dari kawasan pesisir, ketinggian wilayah Jakarta turut meningkat. Terlihat kawasan Jakarta Utara, Jakarta Barat dan sebagian besar wilayah Jakarta Pusat memiliki ketinggian wilayah yang tidak jauh berbeda dan cenderung datar, sementara untuk wilayah Jakarta Selatan dan Jakarta Timur, mulai terlihat perbedaan ketinggiannya. Wilayah pesisir DKI Jakarta menjadi tempat bermuaranya 13 sungai sehingga dengan kondisi ketinggian wilayah Jakarta yang sebagian besar berada di bawah permukaan laut, dapat meningkatkan genangan air dan banjir pada musim hujan terlebih jika dikaitkan tutupan lahan dengan kapasitas run off yang semakin tinggi.



Gambar 3.4 Peta ketinggian dan daerah aliran sungai Provinsi DKI Jakarta (Sumber: BIG)

PROFIL IKLIM HISTORIS DAN PROYEKSI

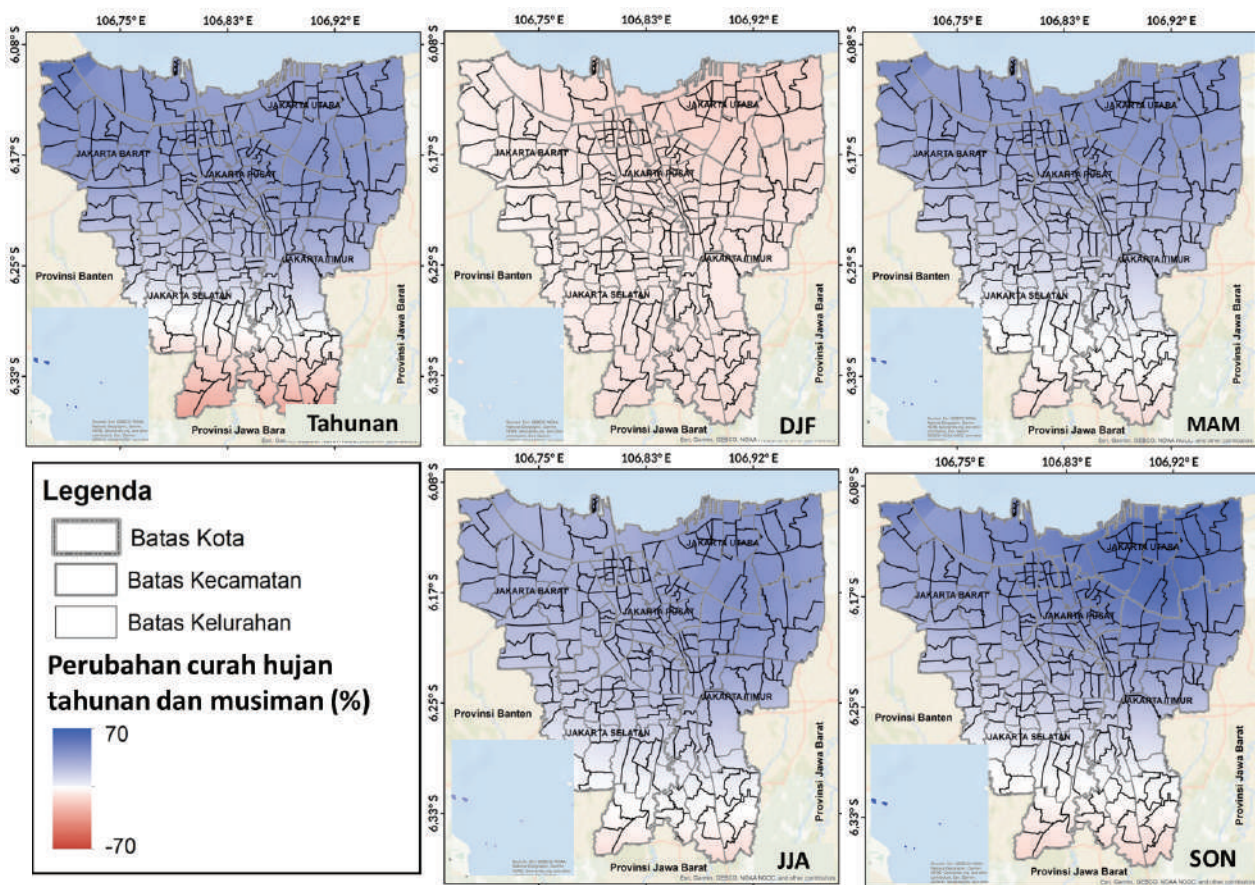
Kota Jakarta termasuk kota delta (delta city) yaitu kota yang berada pada muara sungai yang umumnya berada di bawah permukaan laut, dan cukup rentan terhadap perubahan iklim (DLH, 2019). Ketinggian wilayah DKI Jakarta berada di rentang 55 meter di bawah permukaan laut hingga 92 meter di atas permukaan laut. Semakin jauh dari kawasan pesisir, ketinggian wilayah Jakarta turut meningkat. Terlihat kawasan Jakarta Utara, Jakarta Barat dan sebagian besar wilayah Jakarta Pusat memiliki ketinggian wilayah yang tidak jauh berbeda dan cenderung datar, sementara untuk wilayah Jakarta Selatan dan Jakarta Timur, mulai terlihat perbedaan ketinggiannya. Wilayah pesisir DKI Jakarta menjadi tempat bermuaranya 13 sungai sehingga dengan kondisi ketinggian wilayah Jakarta yang sebagian besar berada di bawah permukaan laut, dapat meningkatkan genangan air dan banjir pada musim hujan terlebih jika dikaitkan tutupan lahan dengan kapasitas run off yang semakin tinggi.



Gambar 3.5 Profil iklim historis harian Stasiun Kemayoran periode 1991-2022

CURAH HUJAN

Rata-rata curah hujan harian di DKI Jakarta yaitu 5 mm/hari dengan nilai maksimum 27 mm/hari selama periode 1991-2022 (Gambar 3.5). Selama periode tersebut, intensitas curah hujan lebat (>50 mm/hari) terjadi sebanyak 265 kali. Kecenderungan (trend) data hujan yang dilakukan Jannah et al., (2023) di wilayah DKI Jakarta dengan metode Mann-Kendall didapatkan hasil bahwa sebagian besar kejadian hujan, baik curah hujan tahunan, hujan maksimum, maupun jumlah hari hujan tidak mengalami trend yang signifikan atau tetap. DKI Jakarta pernah mengalami curah hujan terbesar dalam 150 tahun terakhir, yaitu mencapai 377 mm/hari pada bulan Januari tahun 2020. Pada daerah tropis, curah hujan ekstrem memiliki tingkat sensitivitas yang lebih tinggi terhadap kenaikan suhu dibandingkan dengan wilayah lain (O’Gorman, 2015). Hal lain yang juga diperhatikan adalah kejadian cuaca ekstrem. Curah hujan ekstrem di Stasiun Meteorologi Jakarta menunjukkan peningkatan tren secara signifikan (Syamsudin dan Lestari, 2017). Berdasarkan data curah hujan 10 tahun terakhir (1999-2008) dan 10 tahun sebelumnya (1989-1998), ditemukan bahwa rata-rata curah hujan maksimum 24 jam tahunan meningkat sekitar 9% (Abighail et al., 2022).



Gambar 3.6 Proyeksi perubahan curah hujan tahunan dan musiman Provinsi DKI Jakarta periode 2021 – 2050 (Sumber: Skenario RCP 4.5 CMIP6)

Perubahan iklim tidak mengakibatkan perubahan pola iklim tahunan namun demikian, pemanasan global berpeluang untuk merubah tingkat curah hujan di masa yang akan datang dan mempercepat awal musim hujan. Rentang perubahan curah hujan DKI Jakarta periode 2021-2050 cukup ekstrem mencapai -40% hingga 70% (Gambar 3.6). Proyeksi curah hujan meningkat di wilayah bagian utara Jakarta dan menurun di bagian selatan. Peningkatan terbesar terjadi pada musim SON wilayah Jakarta Utara dan Kepulauan Seribu. Hanya di musim DJF seluruh wilayah DKI Jakarta mengalami penurunan curah hujan hingga + - 20% di wilayah pesisir. Jika dilihat untuk rata-rata tahunan, peningkatan terbesar berada di Kelurahan Kamal, sebagian wilayah Kelurahan Tegal Alur, dan Pulau Untung Jawa. Bagian selatan DKI Jakarta berpotensi mengalami kekeringan di masa depan karena menurunnya curah hujan, khususnya di musim kemarau (Faqih, 2016).



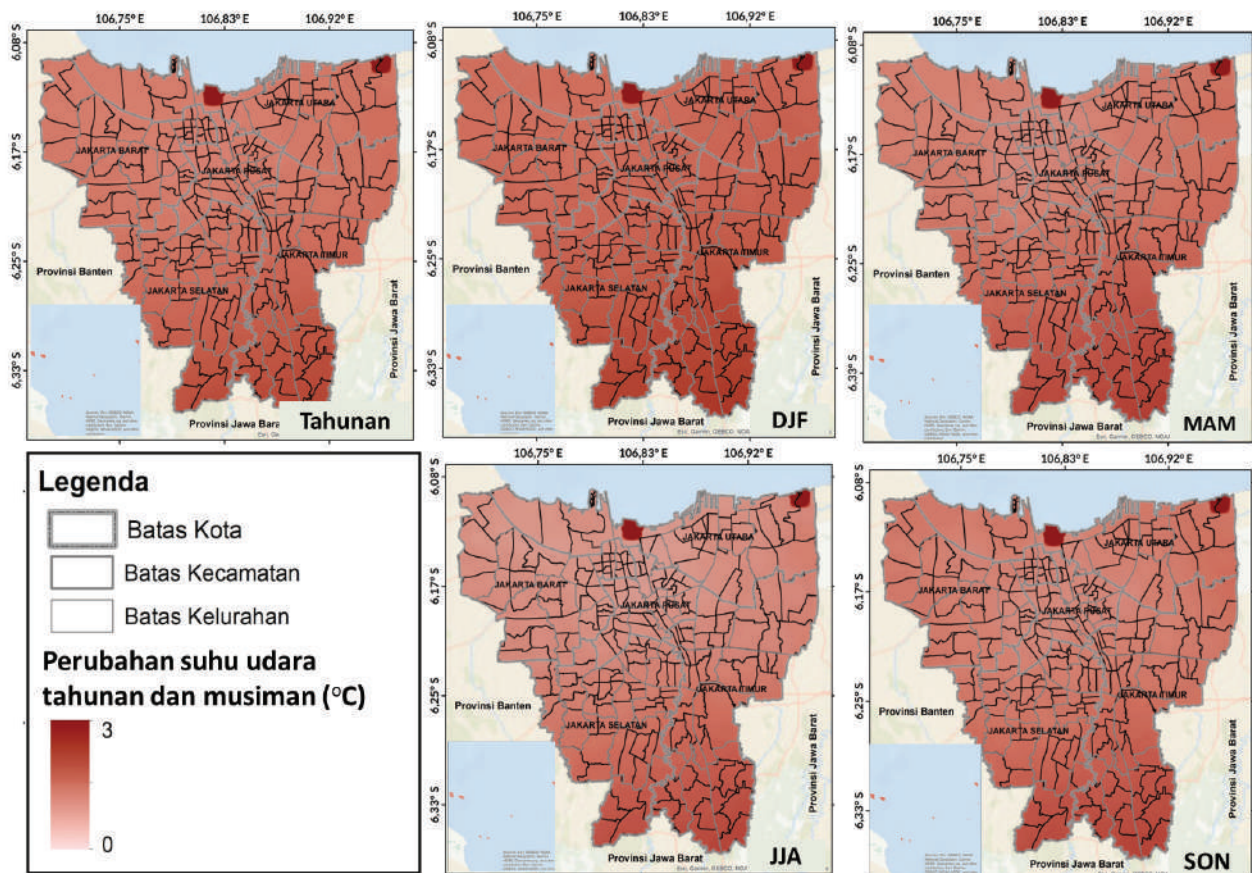
© DLH Jakarta

Timbunan sampah di badan air Kelurahan Mangga Besar

SUHU PERMUKAAN

Data BMKG Kemayoran menunjukkan bahwa suhu rata-rata harian DKI Jakarta selama periode 1991-2022 (Gambar 3.5) sebesar $28,24^{\circ}\text{C}$ dengan rentang suhu harian berkisar antara 24°C sampai $33,5^{\circ}\text{C}$. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa suhu udara maksimum di Jakarta selama pengamatan 130 tahun terakhir mengalami kenaikan 2°C , suhu rata-rata $1,7^{\circ}\text{C}$ dan suhu minimum $1,5^{\circ}\text{C}$ selama periode 1866-2010 (Bapenas, 2018). Peningkatan suhu udara secara signifikan dapat memunculkan fenomena urban heat island yang dalam jangka panjang mampu mengubah iklim mikro (Devi et al., 2020).

Data BMKG menunjukkan bahwa suhu rata-rata harian DKI Jakarta saat ini diproyeksikan akan mengalami peningkatan yang cukup signifikan di masa mendatang dengan peningkatan mencapai 4°C (DLH, 2022). DKI Jakarta diprediksi terjadi kenaikan suhu udara yang signifikan dan terjadi dalam rentang waktu yang lama (lebih dari 30 tahun). Berdasarkan Gambar 3.7 proyeksi peningkatan suhu udara mencapai 3°C pada rentang tahun 2021-2050. Potensi peningkatan tertinggi terjadi di wilayah pesisir khususnya di Kelurahan Ancol dan Marunda. Wilayah selatan DKI Jakarta dan Kepulauan Seribu lebih tinggi peningkatan suhunya dibanding wilayah utara. Dari ke-4 musim, musim DJF berpotensi mengalami peningkatan suhu udara tertinggi.



Gambar 3.7 Proyeksi perubahan suhu udara tahunan dan musiman Provinsi DKI Jakarta periode 2021 – 2050 (Sumber: Skenario RCP 4.5 CMIP6)

Laut Jawa

Kenaikan Muka Laut (KML)



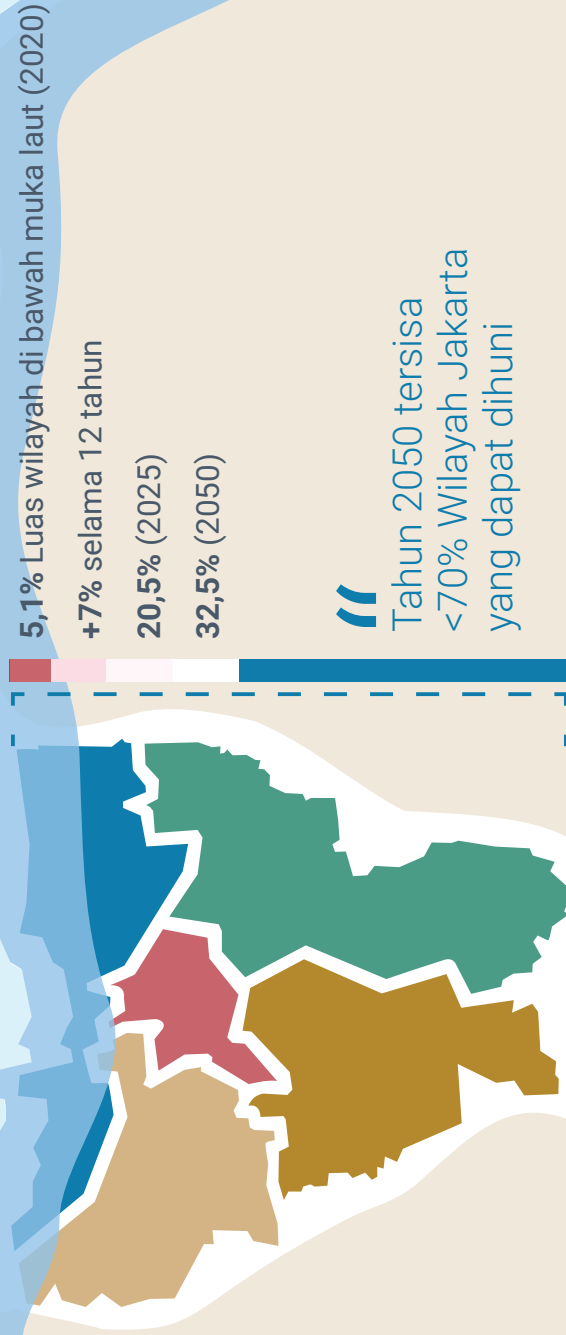
KML Global (1961-2003)
+1,8 mm/tahun



DKI Jakarta
+4,38 - 7 mm/tahun

Banten

Jawa Barat



Penurunan Muka Tanah (PMT)



Akibat eksploitasi air tanah

Signifikan di Jakarta Utara

2017

1 - 2 m

2025

5 m

...

>5 m



DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DKI JAKARTA



Rob +
Intrusi Air Laut
Rp. 4,7 T per 2 m genangan



KML di pesisir
(2020-2024)
Rp. 540 M



Jakarta Barat,
Utara & Pusat
Rp. 66 T



Indeks kritis air
220% defisit
Rp. 0,42 T



Curah hujan
ekstrem
Rp. 1 T



Kehilangan
pendapatan
Rp. 25 - 200
ribu per hari

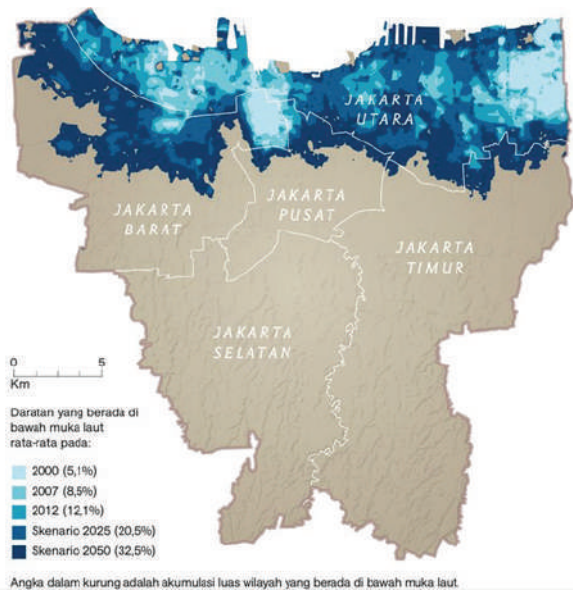


Peningkatan
Dengue
Rp. 136 M
(2016)

DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

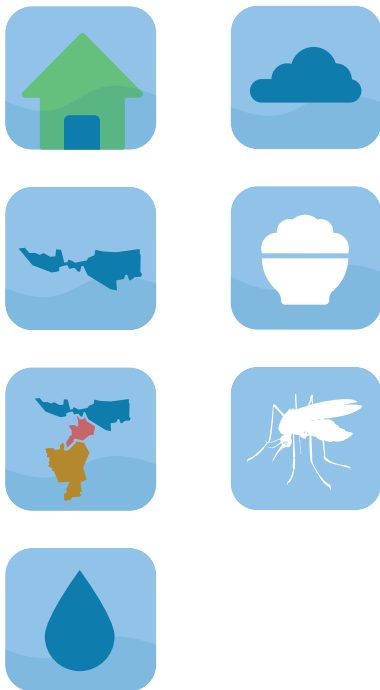
KENAIKAN MUKA LAUT

Bencana yang mengancam wilayah pesisir akibat perubahan iklim adalah banjir yang disebabkan oleh kenaikan permukaan laut. Kenaikan permukaan laut akan berdampak luas pada lingkungan dan infrastruktur pesisir. Daerah yang paling rentan terhadap kenaikan permukaan laut adalah dataran rendah pesisir. Proyeksi kenaikan permukaan laut di masa depan menunjukkan bahwa kota-kota di masa depan diperkirakan akan tenggelam. Dampak perubahan iklim terhadap laut sangat kompleks dan dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung, baik dalam jangka pendek maupun secara umum dalam jangka panjang. Pemanasan global dapat menyebabkan perubahan muka air laut, termasuk di Indonesia yang meliputi sekitar 70% dari total permukaan air. Naiknya permukaan laut mempengaruhi pembentukan North Atlantic Deep Water (NADW), yang akan berdampak langsung pada sirkulasi air laut global.



Gambar 3.8 Luas daratan yang tenggelam karena peningkatan muka laut Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Thamrin, 2021)

DAMPAK FENOMENA PERUBAHAN IKLIM



Permukaan air laut rata-rata global meningkat dengan laju rata-rata 1,80 mm/tahun dalam kurun waktu tahun 1961–2003. Kenaikan total permukaan air laut yang berhasil dicatat pada abad ke-20 diperkirakan mencapai 0,17 m (Pachauri et al., 2014). Bertambahnya volume air karena pencairan es di kutub turut mengakibatkan kenaikan tinggi air muka laut. Studi IPCC (2001) menunjukkan bahwa telah terjadi kenaikan permukaan air laut setinggi 1-2 m dalam 100 tahun terakhir, dan diduga akan bertambah antara 8-29 cm pada tahun 2030. Meiviana et al., (2004) mencatat bahwa selama periode tahun 1925-1989, muka air laut telah naik di Jakarta mencapai 4,38 mm/tahun. Penelitian yang dilakukan Abighail et al., (2022) menyebutkan bahwa muka air laut di Teluk Jakarta naik 7 mm setiap tahunnya. Dampak lainnya dari naiknya muka air laut adalah berkurangnya lahan di pesisir pantai, kerusakan infrastruktur, dan peningkatan salinitas yang merusak tanaman (Las, 2007).

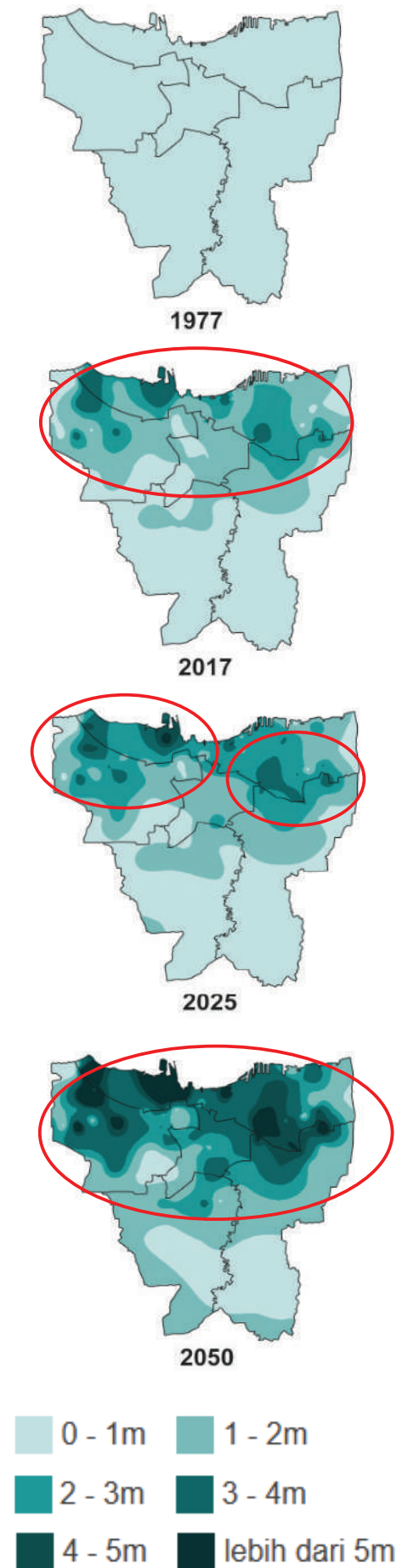
Pemetaan luas daratan yang tenggelam akibat peningkatan muka laut di wilayah DKI Jakarta memperlihatkan bahwa pada tahun 2000 sebanyak 5,1% wilayah DKI Jakarta berada di bawah muka laut rata-rata. Seiring berjalannya waktu, persentase wilayah yang diperkirakan berada di bawah muka laut rata-rata semakin meningkat. Selama 12 tahun dimulai dari tahun 2000, persentase wilayah yang berada di bawah muka laut rata-rata meningkat sebanyak 7% dan pada skenario tahun 2025 persentase wilayah DKI Jakarta yang berada di bawah muka laut diperkirakan mencapai 20,5% dari keseluruhan wilayah. Sementara untuk hasil pemetaan skenario tahun 2050 diperkirakan 32,5% wilayah pesisir DKI Jakarta akan tenggelam, terutama wilayah Jakarta Utara yang hampir seluruhnya berada di bawah muka laut rata-rata (Thamrin, 2021).

PENURUNAN MUKA TANAH

Penurunan muka tanah di DKI Jakarta, juga dikenal sebagai penurunan tanah (land subsidence), merupakan masalah serius yang telah lama menjadi isu prioritas. Penurunan muka tanah dapat disebabkan oleh pengeboran air tanah yang berlebihan, ekstraksi bahan bawah tanah, dan perubahan bentuk lahan. Akibatnya, banyak daerah di DKI Jakarta mengalami penurunan permukaan tanah yang signifikan, yang meningkatkan risiko banjir dan intrusi air laut. Penurunan muka tanah di DKI Jakarta disebabkan oleh berbagai faktor, namun faktor utama adalah ekstraksi air tanah yang berlebihan. Dalam beberapa dekade terakhir, pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang pesat di DKI Jakarta telah meningkatkan permintaan akan air tanah. Sayangnya, kebutuhan ini tidak seimbang dengan upaya pengelolaan yang memadai. Banyak warga mengandalkan air tanah untuk keperluan sehari-hari, termasuk konsumsi air minum dan pasokan air bersih.

Seiring berjalannya waktu, pengeboran air tanah yang berlebihan menyebabkan lapisan akuifer di bawah tanah semakin kosong. Akibatnya, tanah di atasnya mulai runtuh dan mengakibatkan penurunan muka tanah. Penurunan ini tidak hanya memicu risiko banjir saat curah hujan tinggi, tetapi juga menghadirkan ancaman intrusi air laut ke daerah pesisir. Penurunan muka tanah memiliki dampak luas terhadap infrastruktur dan kualitas hidup penduduk. Di beberapa daerah, gedung-gedung dan infrastruktur lainnya mengalami kerusakan akibat penurunan tanah yang tiba-tiba. Selain itu, permukaan tanah yang semakin rendah meningkatkan risiko banjir saat hujan deras, karena air sulit mengalir keluar dari kota yang rendah. Salah satu ancaman paling serius adalah intrusi air laut. Saat permukaan tanah turun, air laut memiliki potensi lebih besar untuk masuk ke dalam daratan, mengancam pasokan air bersih.

Penurunan muka tanah DKI Jakarta mulai terlihat pada tahun 2017 dengan rentang penurunan muka tanah sebagian besar di angka 1-2 meter. Hampir mayoritas Jakarta Utara mengalami penurunan muka tanah dengan penurunan maksimum mencapai 4 meter. Pada tahun 2025, diperkirakan luasan wilayah yang mengalami penurunan muka tanah tidak bertambah secara drastis, namun rentang nilai penurunan mencapai 5 meter. Terlihat pada tahun 2050, luasan wilayah DKI Jakarta yang mengalami penurunan meningkat cukup drastis dan rentang nilai penurunan muka tanah mencapai lebih dari 5 meter. Jakarta Utara diperkirakan akan mengalami dampak yang lebih besar akibat penurunan muka tanah dibandingkan dengan wilayah lain. Penurunan muka tanah yang sedang berlangsung memiliki keterkaitan spasial terhadap banjir berulang selama musim hujan dan diperburuk oleh air pasang yang naik (Abidin et al., 2015).



Gambar 3.9 Peta penurunan muka tanah Provinsi DKI Jakarta tahun 1977-2050 (Sumber: Lin dan Hidayat 2018)



© DLH Jakarta
TPS Kecamatan Pluit

DAMPAK FENOMENA PERUBAHAN IKLIM

DKI Jakarta, sebagai salah satu kota terpadat di dunia, menghadapi dampak nyata dari perubahan iklim. Peningkatan suhu global, perubahan pola curah hujan, dan kenaikan permukaan air laut adalah beberapa faktor yang memperburuk situasi di kota ini. Dampak perubahan iklim di DKI Jakarta tidak hanya mempengaruhi lingkungan, tetapi juga kehidupan masyarakat dan infrastruktur. Salah satu dampak paling nyata dan mengkhawatirkan dari perubahan iklim di DKI Jakarta adalah kenaikan permukaan air laut. Wilayah pesisir di Jakarta menghadapi ancaman erosi dan intrusi air laut. Saat permukaan air laut naik, daerah-daerah pesisir menjadi lebih rentan terhadap banjir rob dan risiko intrusi air laut ke sistem air tanah. Bencana ini mengganggu kehidupan sehari-hari masyarakat dan dapat merusak infrastruktur vital seperti jalan, gedung, dan fasilitas umum. Kejadian pasang air laut setinggi 200 cm memicu banjir rob di wilayah utara Jakarta dan menimbulkan kerugian lebih dari Rp 4,7 triliun (DLH, 2021a). Berdasarkan kajian Bappenas pada periode 2020-2024 dampak kerugian untuk sektor pesisir DKI Jakarta mencapai 540 Miliar (Bappenas, 2021a). Greenpeace pada tahun 2021 juga merilis bahwa konsekuensi kenaikan muka air laut berimplikasi pada kondisi banjir rob dan banjir fluvial yang berpotensi merugikan hingga 1 juta miliar hingga tahun 2030. Kenaikan muka air laut diperparah dengan penurunan muka tanah dapat menimbulkan kerugian ekonomi hingga 4.000 Juta Euro atau sekitar 66 Triliun Rupiah khususnya di sebagian wilayah Jakarta Barat, Utara dan Pusat (DLH, 2021a). Kenaikan muka air laut terjadi akibat dari naiknya suhu udara bumi yang berimplikasi pada mencairnya es di kutub sehingga permukaan air laut semakin meningkat.

Potensi dampak lainnya yang dapat dirasakan adalah fluktuasi curah hujan. Kondisi curah hujan yang ekstrem (basah dan kering) menimbulkan dampak terhadap ketersediaan sumberdaya air. Provinsi DKI Jakarta dengan indeks kekritisitas air sebesar 220.36%, dengan kerugian defisit air sebesar 0.42 triliun rupiah pada periode 2021 hingga 2050 (Chairunnisa, 2020). Pada sektor kebencanaan kondisi curah hujan ekstrem basah berimplikasi terhadap kejadian banjir yang menimbulkan kerugian ekonomi hingga mencapai 1 triliun rupiah (Wahyudi, 2021). Berdasarkan hasil survei DLH (2021) jumlah kerugian akibat kehilangan pendapatan karena banjir berkisar Rp 25.000 hingga Rp 200.000 per hari. Selain banjir curah hujan ekstrem juga berimplikasi pada potensi penyakit DBD di DKI Jakarta. Tingginya populasi dan kepadatan penduduk berpotensi menimbulkan dampak serius terhadap sektor kesehatan. Studi Supadmi et al., (2019) menyatakan bahwa kejadian DBD yang berkorelasi dengan pola curah hujan diestimasi menimbulkan dampak kerugian mencapai 34 Miliar pada tahun 2015 dan 137 Miliar pada tahun 2016. Dampak negatif perubahan iklim secara keseluruhan akan menimpa DKI Jakarta sebesar 25% dari total biaya yang diproyeksikan efek dari demam berdarah dan SLR (USAID, 2016).

04 Tingkat Bahaya, Kerentanan & Risiko Iklim

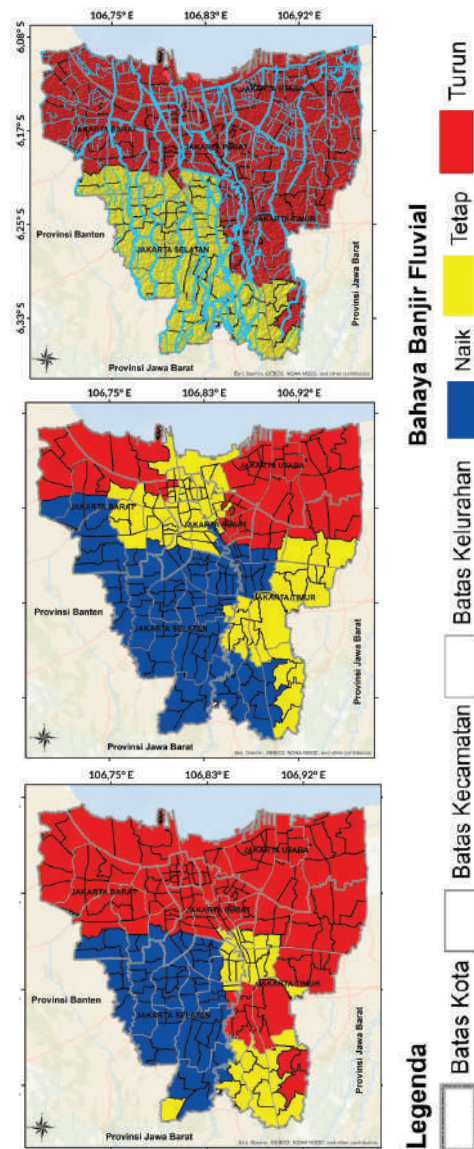
Posisi geografis dan morfologi wilayah yang berada dikawasan hilir, pesisir dan memiliki pulau-pulau kecil menjadikan wilayah DKI Jakarta rentan terhadap dampak negatif perubahan iklim. Selama 10 tahun terakhir (2014-2023), kejadian bencana hidrometeorologi yang mendominasi adalah banjir sebanyak 178 kejadian (BNPB, 2023). Berdasarkan data BMKG tahun 2019, terdapat 15 kecamatan di DKI Jakarta terancam kekeringan sehingga rawan terhadap krisis air (Kompas.com, 2022). DKI Jakarta juga rentan terhadap bahaya penyakit yang sensitif terhadap perubahan kondisi cuaca, seperti demam berdarah, diare, dan ISPA/Pneumonia. Berdasarkan Kemenkes (2021), terdapat 4.720 sebaran kasus DBD di DKI Jakarta. Disisi lain ancaman kekeringan menyebabkan krisis air bersih sehingga memicu peningkatan kasus penyakit diare (Warlina dan Listyarini, 2012). Sementara untuk rata-rata kasus ISPA di Jakarta, Dinkes Jakarta mengatakan setiap bulannya terdapat 100 ribu kasus dari 11 juta penduduk (Muhamad, 2023). Dalam kajian Bappenas (2021), DKI Jakarta menjadi wilayah prioritas aksi adaptasi perubahan iklim untuk sektor Kelautan dan Pesisir serta Kesehatan. Wilayah prioritas ketahanan iklim sektor pesisir dan kelautan terdiri dari Jakarta Utara dan Kepulauan Seribu. Wilayah prioritas ketahanan iklim sektor kesehatan untuk penyakit DBD terdiri dari Kepulauan Seribu, Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, dan Jakarta Utara.

PELUANG BAHAYA IKLIM EKSTREM

BAHAYA IKLIM EKSTREM BASAH

Curah hujan ekstrem basah adalah kondisi peningkatan frekuensi curah hujan dari curah hujan rata-rata. Peningkatan frekuensi curah hujan biasanya ditandai dengan kejadian hujan lebat harian (Suhadi et al., 2023). Curah hujan tinggi di atas normal akan menyebabkan terjadinya beberapa bencana seperti banjir dan tanah longsor, serta seringkali diikuti dengan angin kencang. DKI Jakarta merupakan wilayah yang sering mengalami banjir di setiap tahunnya ketika memasuki periode puncak musim hujan. Salah satu bencana banjir besar yang pernah terjadi di Jakarta yaitu bencana banjir pada awal tahun 2020. Bencana ini disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi sehingga banjir meluas di ibu kota (Pinontoan dan Wahid, 2020).

Indeks curah hujan maksimum 5-harian (RX5DAY) merupakan peluang kejadian curah hujan selama 5 hari berturut-turut. Hasil proyeksi iklim masa depan menunjukkan bahwa ancaman bahaya banjir di masa mendatang memiliki kecenderungan untuk naik, turun, dan tetap (Gambar 4.1). Wilayah Jakarta Selatan mengalami peluang kejadian curah hujan ekstrem basah yang meningkat pada periode tahun 2046-2070 dan periode 2076-2099. Sementara Jakarta Barat, Jakarta Utara, Jakarta Pusat, dan sebagian Jakarta Timur mengalami penurunan peluang kejadian curah hujan ekstrem basah selama periode 2076-2099. Curah hujan ekstrem merupakan salah satu faktor yang paling mempengaruhi kejadian banjir di DKI Jakarta. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan tata ruang terutama di wilayah Jakarta Selatan yang memiliki peluang kejadian banjir lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya.

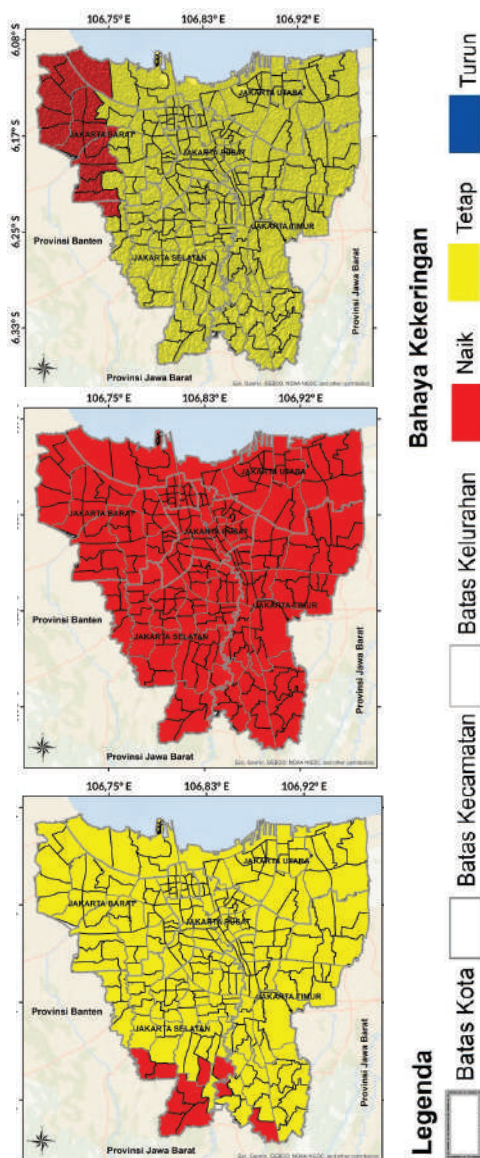


Gambar 4.1 Peluang kejadian curah hujan ekstrem basah berdasarkan indeks curah hujan maksimum 5-harian (RX5DAY) dengan proyeksi RCP 4.5 2016 - 2040, tahun 2046 - 2070, tahun 2076 - 2099 (Sumber: DLH DKI Jakarta, 2022)



© DLH Jakarta

Pemanenan air hujan di Pulau Untung Jawa, Kabupaten Kepulauan Seribu, DKI Jakarta



Gambar 4.2 Peluang kejadian curah hujan ekstrem kering berdasarkan indeks deret hari kering (SSD) dengan proyeksi RCP 4.5 2016 - 2040, tahun 2046 - 2070, tahun 2075 - 2099 (Sumber: DLH DKI Jakarta, 2022)

BAHAYA IKLIM EKSTREM KERING

Curah hujan ekstrem kering adalah kondisi curah hujan sangat rendah (<50 mm/bulan) atau curah hujan di bawah 50% dari kondisi curah hujan normal yang terjadi ketika musim kemarau (LAPAN, 2020), sehingga mengakibatkan terjadinya kekeringan. Curah hujan yang rendah berpengaruh pada sumber air bersih terutama di perkotaan. Jumlah penduduk yang tinggi dan kurangnya lahan resapan air merupakan kendala terbesar di perkotaan ketika terjadi kekeringan. DKI Jakarta merupakan wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk yang tinggi. Hal ini menjadikan tingginya pemanfaatan air bersih di DKI Jakarta (Sari et al., 2017).

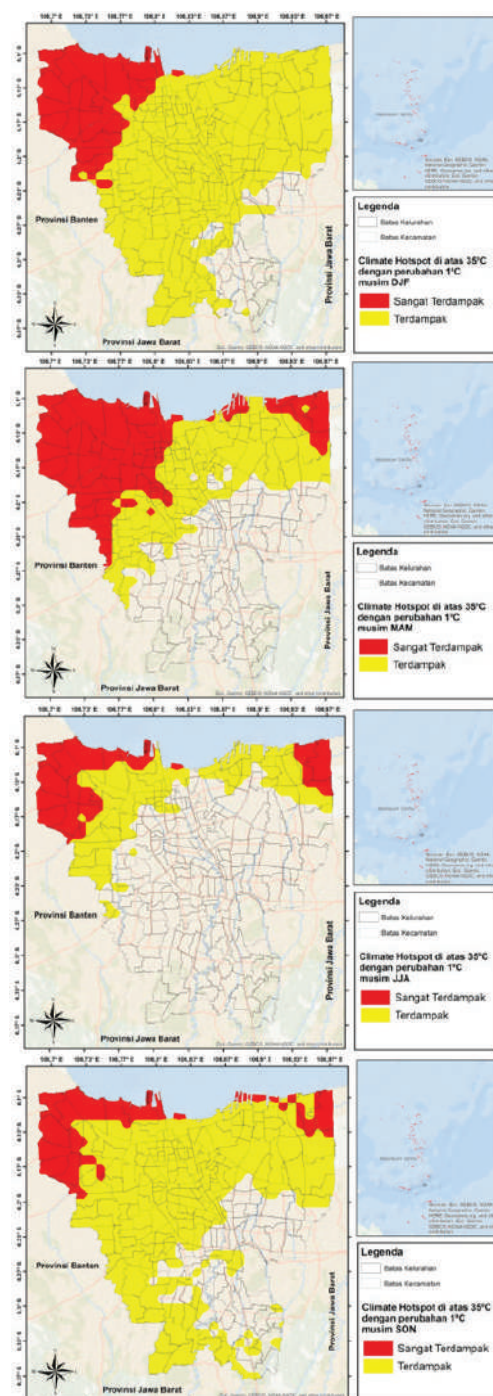
Hasil proyeksi curah hujan ekstrem kering berdasarkan indeks deret hari kering (SSD) menunjukkan bahwa di masa mendatang ancaman bahaya kekeringan akan cenderung meningkat dan tetap. Selama periode 2046 – 2070 wilayah DKI Jakarta mengalami peningkatan peluang kejadian curah hujan ekstrem kering dan akan cenderung tetap pada periode 2076 – 2099. Curah hujan ekstrem kering berpengaruh pada meningkatnya kejadian kekeringan yang mana merupakan salah satu ancaman yang dihadapi masyarakat DKI Jakarta. Salah satu dampak kekeringan yaitu berkaitan dengan permasalahan ketersediaan air bersih. Kekeringan akan berpengaruh pada berkurangnya debit air tanah dan permukaan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan dengan air bersih akan terbatas.

BAHAYA IKLIM SUHU EKSTREM

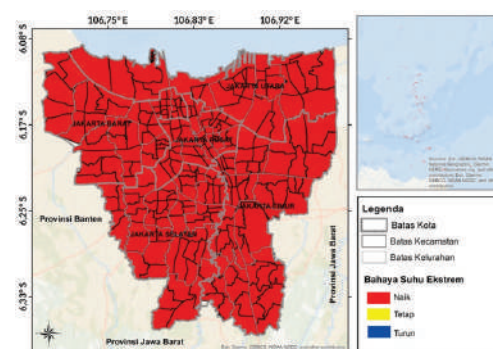
Suhu ekstrem adalah kondisi suhu udara yang mencapai 30°C atau lebih di atas nilai normal setempat (BMKG, 2023). Perubahan suhu udara, salah satunya dipengaruhi oleh kondisi permukaan di perkotaan dan aktivitas manusia. DKI Jakarta merupakan provinsi dengan wilayah perkotaan yang padat aktivitas manusia yang tinggi (pabrik dan transportasi), sehingga mendukung terjadinya peningkatan suhu udara. Oleh karenanya, perlu adanya tindakan untuk mengurangi peningkatan tersebut. Identifikasi wilayah rentan terdampak perubahan iklim penting untuk dilakukan dalam menentukan aksi mitigasi dan adaptasi. Climate Change Hotspot (CCH) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kerentanan wilayah yang terdampak perubahan iklim (Mustofa et al., 2021).

CCH juga merupakan wilayah dengan kondisi kerentanan tinggi dan responsif terhadap perubahan iklim (IPCC, 2014). Hasil proyeksi peluang CCH di DKI Jakarta menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah mengalami ancaman suhu udara di atas 35°C dengan perubahan 1°C (Gambar 4.3). Wilayah terdampak CCH mengalami perubahan berdasarkan pola musiman. Wilayah yang paling banyak terdampak terlihat pada bulan-bulan DJF dan SON dibandingkan bulan-bulan lainnya. Ancaman wilayah sangat terdampak CCH sering terjadi di sebagian wilayah Jakarta Barat dan Jakarta Utara yang mana CCH yang terjadi pada wilayah tersebut paling banyak terlihat pada bulan-bulan SON. Wilayah-wilayah yang terdampak CCH dapat dijadikan pertimbangan melakukan perencanaan dan intervensi program sebagai wilayah prioritas (KLHK 2020).

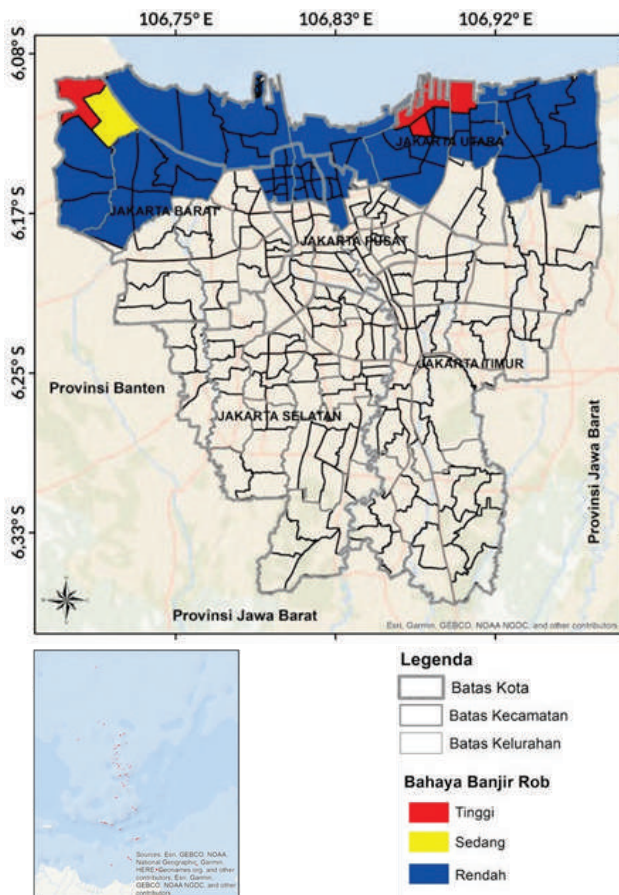
Hasil proyeksi suhu udara ekstrem menunjukkan bahwa DKI Jakarta sangat berpotensi tinggi terdampak ancaman suhu udara ekstrem. Peningkatan ancaman suhu udara ekstrem terjadi di seluruh wilayah DKI Jakarta. Hal ini tentunya akan berdampak bagi kehidupan masyarakat terutama pada sektor kesehatan, pangan, dan air. Peningkatan suhu udara akan berpengaruh pada siklus perkembangan nyamuk dan perkembangan parasit dalam tubuh vektor. Selain itu, suhu yang tinggi juga akan berpengaruh pada produksi makanan dan ketersediaan air bersih yang mana rendahnya kualitas air berpengaruh pada munculnya penyakit bawaan dari air (Susilawati 2021).



Gambar 4.3 Pola musiman peluang CCH di atas 35°C dengan perubahan 1°C.
(Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 4.4 Peluang kejadian suhu ekstrem tinggi dengan threshold 0,5°C tahun 2021-2050 proyeksi RCP 4.5 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 4.5 Peluang kejadian banjir rob Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

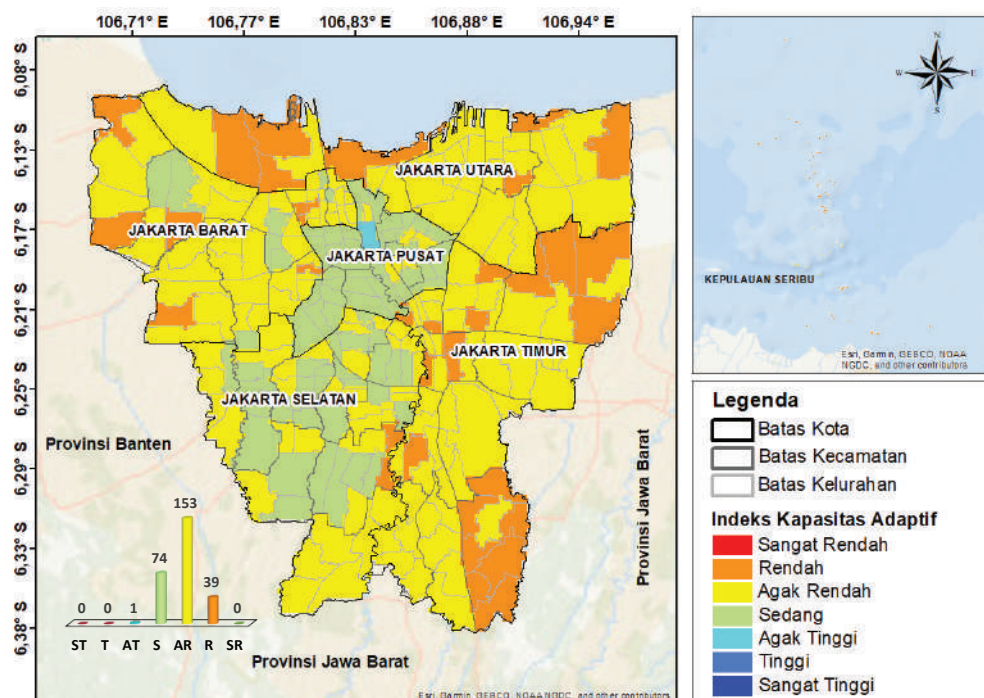
BAHAYA KENAikan MUKA AIR LAUT

Kenaikan muka air laut merupakan salah satu implikasi terjadinya perubahan iklim akibat pemanasan global yang berdampak negatif bagi wilayah pesisir sehingga memicu terjadinya banjir rob. Selain kenaikan muka air laut, terjadinya banjir rob juga dipengaruhi oleh fenomena penurunan tanah (land subsidence). Land subsidence akan terjadi ketika rongga pada lapisan akuifer tidak mendapatkan suplai air tanah dari wilayah hulu sehingga terjadi amblesan dan penurunan muka tanah (Syafitri dan Rochani 2021).

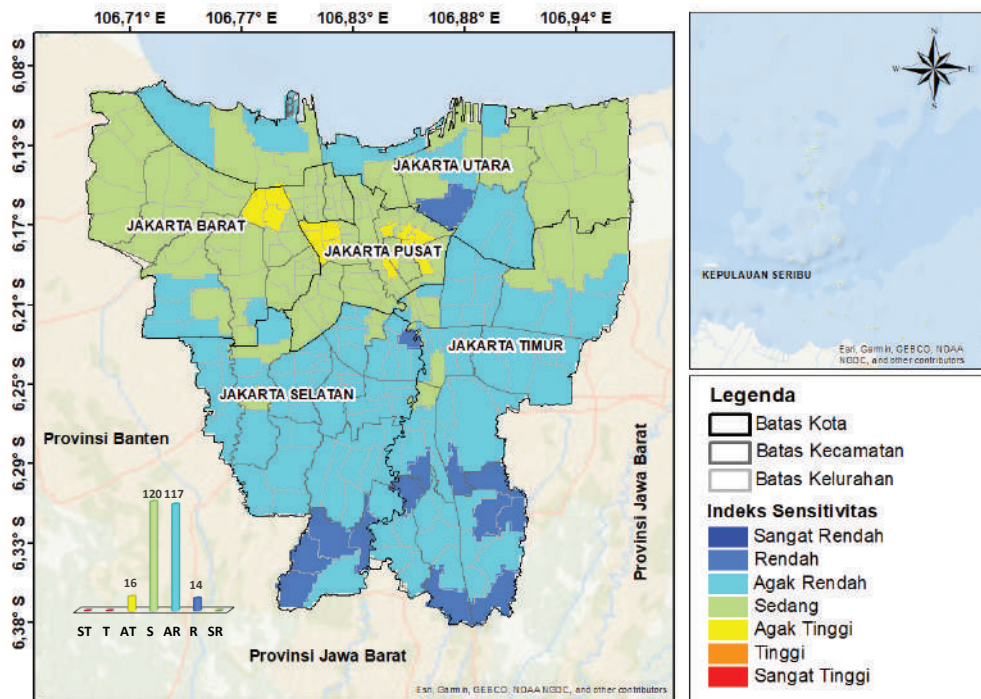
Peluang banjir rob di DKI Jakarta berada pada tingkat bahaya rendah hingga tinggi yang terjadi di sepanjang pesisir Jakarta. Wilayah dengan bahaya banjir rob tinggi yaitu Kelurahan Tanjung Priok, Kelurahan Warakas, Kelurahan Kamal dan Kepulauan Seribu. Sedangkan wilayah dengan bahaya banjir sedang yaitu Kelurahan Tegal Alur. Sementara wilayah pesisir DKI Jakarta lainnya berada pada tingkat bahaya banjir rob rendah. Pemerintah perlu memfokuskan aksi terkait perlindungan pesisir pada wilayah dengan bahaya banjir rob tinggi.

TINGKAT KERENTANAN DAN POTENSI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

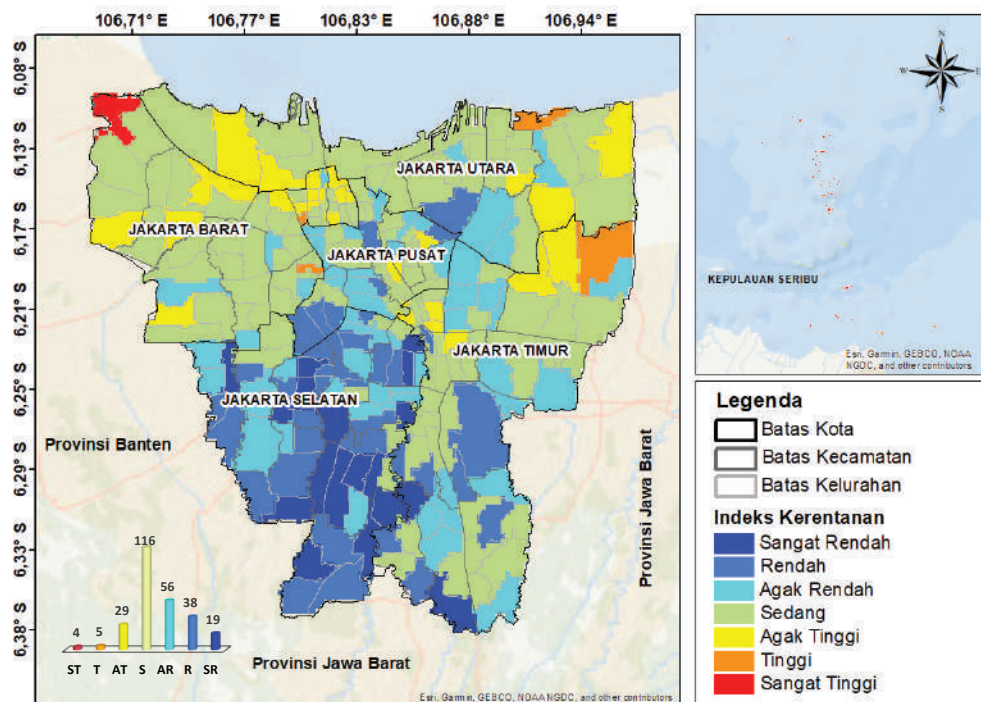
Kapasitas adaptif dan sensitivitas merupakan faktor pembentuk kerentanan suatu wilayah. Sebaran tingkat kapasitas adaptif di DKI Jakarta tahun 2023 berada pada tingkat rendah hingga agak tinggi (Gambar 4.6). Lebih dari 80% kelurahan menunjukkan tingkat kapasitas adaptif dan sensitivitas agak rendah hingga sedang dibandingkan dengan seluruh kelurahan DKI Jakarta. Sebagian besar wilayah dengan kapasitas adaptif rendah berada di Jakarta Utara dan Jakarta Timur. Sedangkan, wilayah dengan tingkat sensitivitas agak tinggi mayoritas berada di Jakarta Utara. Kelurahan dengan kapasitas adaptif rendah dan sensitivitas agak tinggi perlu mendapatkan intervensi pada indikator-indikator pendukungnya.



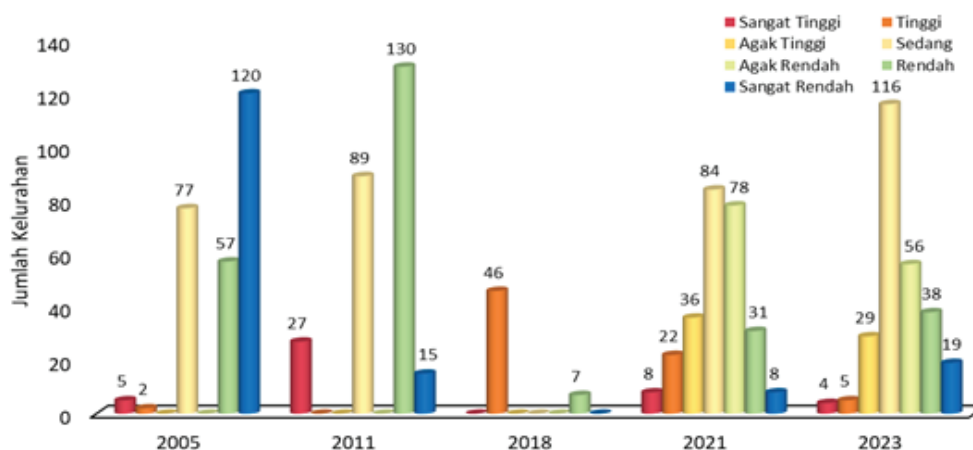
Gambar 4.6 Sebaran tingkat kapasitas adaptif Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



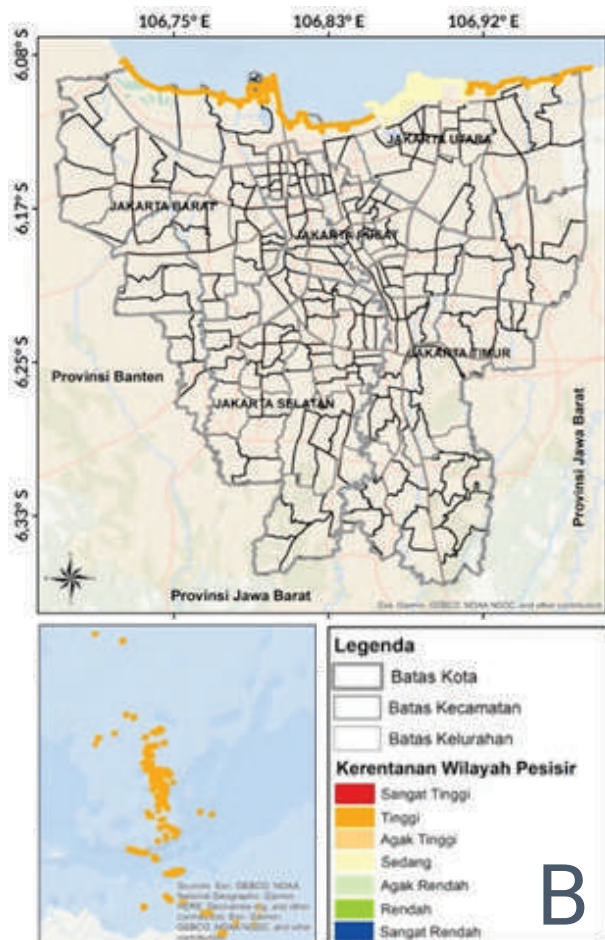
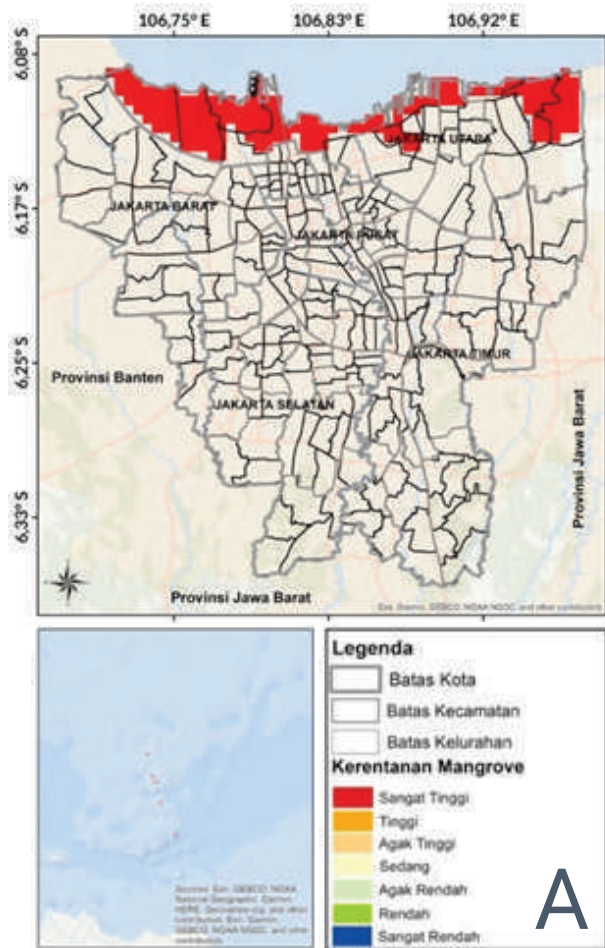
Gambar 4.7
Sebaran tingkat sensitivitas Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 4.8
Sebaran tingkat kerentanan Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 4.9
Perbandingan tingkat kerentanan Provinsi DKI Jakarta dari tahun 2005-2023 (Sumber: BPLHD, 2013 dan DLH, 2022)



Gambar 4.10 Sebaran tingkat kerentanan
a) mangrove berdasarkan luaran KLHK (2021a) dan
b) pesisir berdasarkan kajian Bappenas (2018)

Tingkat kerentanan merupakan tingkat ketidakmampuan masyarakat dalam upaya adaptasi dampak perubahan iklim. Tingkat kerentanan ini dipengaruhi oleh faktor pembangun yaitu keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptif (Boer et al., 2015). Hasil analisis sebaran tingkat kerentanan di DKI Jakarta bervariasi dari tingkat sangat rendah hingga sangat tinggi (Gambar 4.8). Terdapat 9 kelurahan dengan kategori sangat tinggi dan tinggi; 29 kelurahan kategori agak tinggi; 116 kelurahan kategori sedang; 113 kelurahan dengan kategori agak rendah hingga sangat rendah. Terlihat bahwa wilayah dengan tingkat kerentanan sangat rendah hingga sedang berada di wilayah bagian selatan, sementara wilayah bagian utara dan kepulauan memiliki tingkat kerentanan sedang hingga sangat tinggi. Pemerintah perlu meningkatkan perhatian lebih pada wilayah dengan kategori kerentanan tinggi hingga sangat tinggi sebagai wilayah prioritas intervensi aksi adaptasi. Secara garis besar, kondisi kerentanan DKI Jakarta mengalami penurunan jumlah wilayah untuk kategori sangat tinggi dari tahun 2005-2023 (Gambar 4.9). Akan tetapi, karena perbedaan dalam kategorisasi kerentanan (tahun 2005-2011 menggunakan 5 kategorisasi, sedangkan tahun 2021-2023 menggunakan 7 kategorisasi) dan ketidaklengkapan data yang diperoleh (tahun 2018 hanya diketahui jumlah kerentanan tinggi dan rendah), sehingga tidak dapat dibandingkan lebih lanjut.

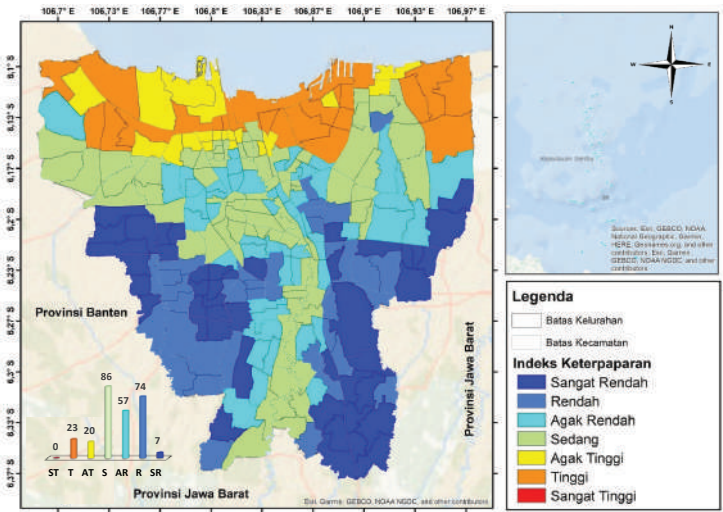
Kerentanan tinggi di wilayah pesisir dan kepulauan, juga dipengaruhi oleh tingkat kerentanan mangrove dan pesisir yang tinggi. Sebaran tingkat kerentanan mangrove di pesisir DKI Jakarta menunjukkan tingkat kerentanan sangat tinggi (Gambar 4.10). Selama 10 tahun terakhir, wilayah hijau mangrove mengalami penyusutan mencapai 42,52% (108,86 ha). Salah satunya dipengaruhi oleh aktivitas manusia seperti alih fungsi lahan menjadi tambak, pemukiman, dan industri (Nugraha et al., 2020). Vegetasi mangrove di wilayah pesisir berperan penting dalam menunjang proses regenerasi dan meningkatkan fungsi ekologi di pesisir. Sebagian besar wilayah pesisir Jakarta berada pada tingkat kerentanan tinggi, sementara tingkat kerentanan sedang terjadi di Kecamatan Tanjung Priok (Gambar 4.10). Wilayah pesisir di Jakarta menghadapi ancaman erosi dan intrusi air laut. Saat permukaan air laut naik, daerah-daerah pesisir menjadi lebih rentan terhadap banjir rob dan risiko intrusi air laut ke sistem air tanah (Wijaya et al., 2019). Oleh karena itu, perlu adanya upaya restorasi pemulihan habitat mangrove untuk mengurangi tingkat kerentanan pesisir.

Keterpaparan merupakan besaran peluang suatu sistem untuk kontak dengan guncangan atau gangguan (Boer et al., 2015). Sebaran tingkat keterpaparan di DKI Jakarta berada pada tingkat sangat rendah hingga tinggi. Terdapat 23 kelurahan dengan tingkat kerentanan tinggi, 20 kelurahan kategori agak tinggi, 86 kelurahan kategori sedang, 57 kelurahan kategori agak rendah, 74 kelurahan kategori rendah, dan 7 kelurahan kategori sangat rendah. Keterpaparan wilayah selatan lebih rendah dibandingkan wilayah utara. Mayoritas wilayah selatan berada pada tingkat keterpaparan sangat rendah hingga agak rendah. Sementara wilayah utara mayoritas berada pada tingkat keterpaparan sedang hingga tinggi. Wilayah utara Jakarta memiliki tingkat paparan yang tinggi sebab wilayah tersebut merupakan kawasan objek vital nasional sehingga risiko bencana banjir semakin tinggi (PU, 2011).

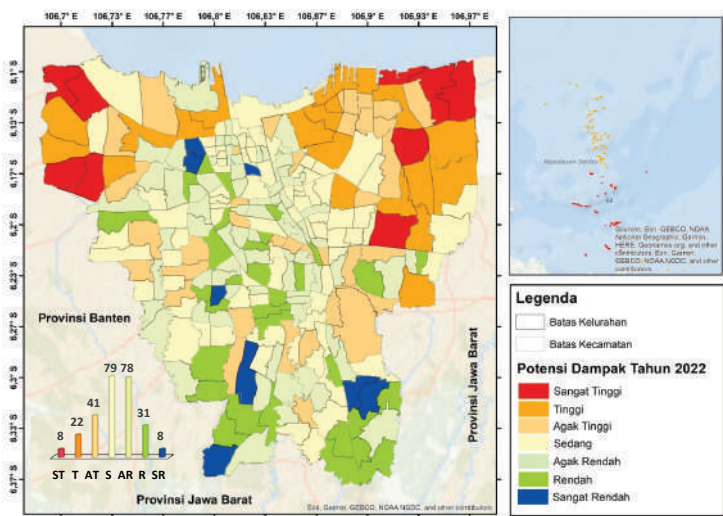
Tabel 4.1 Perbandingan jumlah wilayah berdasarkan tingkat potensi dampak Provinsi DKI Jakarta

Kelurahan			Tren
Potensi Dampak	2021-2022	2023	
(ST)	8	1	↓
(T)	22	20	↓
(AT)	41	34	↓
(S)	79	50	↓
(AR)	78	59	↓
(R)	31	65	↑
(SR)	8	38	↑

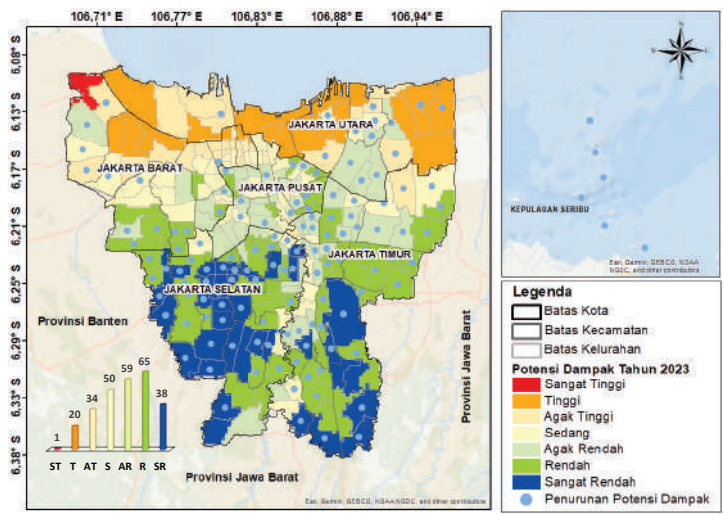
Sumber: DLH DKI Jakarta, 2022 dan Hasil Analisis, 2023



Gambar 4.11 Sebaran tingkat keterpaparan Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 4.12 Sebaran tingkat potensi dampak DKI Jakarta tahun 2022 (Sumber: DLH DKI Jakarta, 2022)

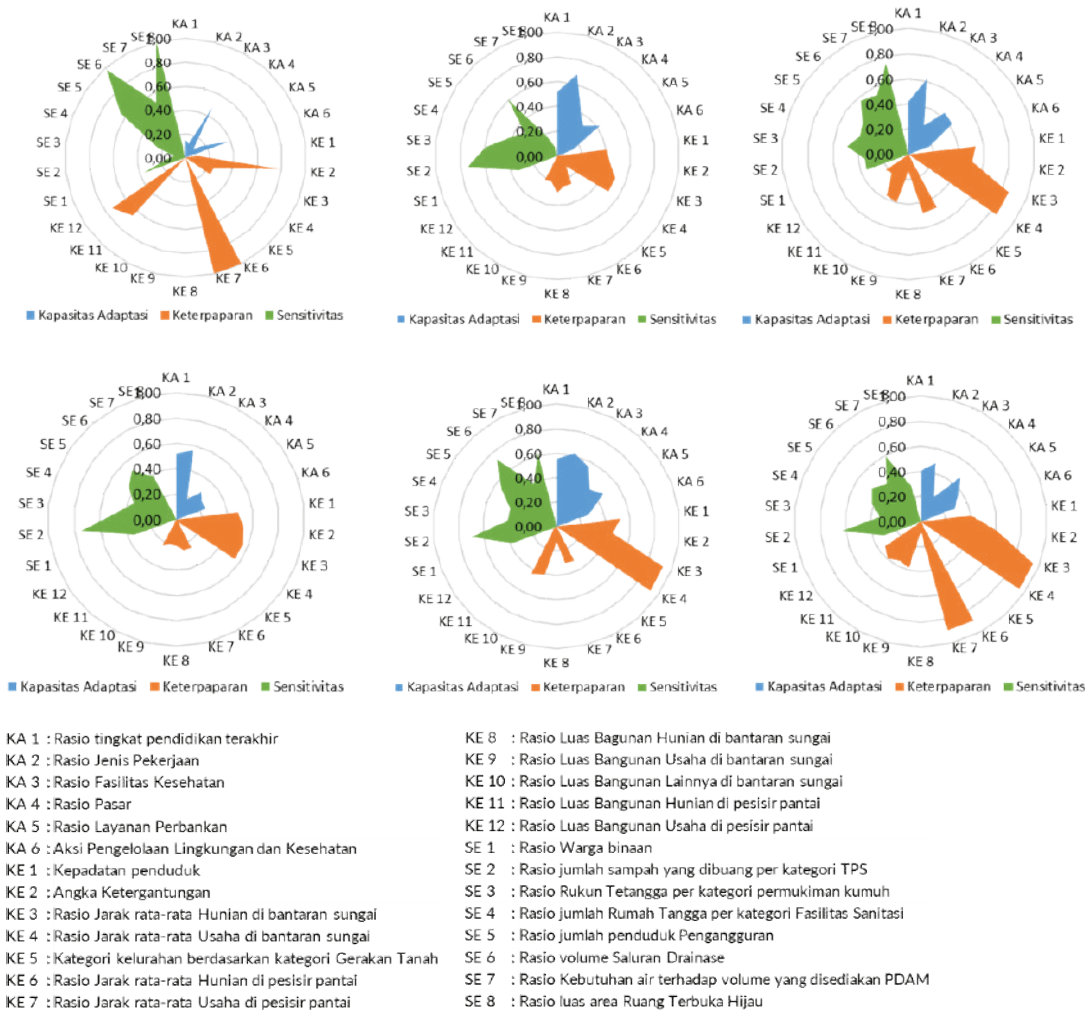


Gambar 4.13 Sebaran tingkat potensi dampak DKI Jakarta tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Potensi dampak cenderung mengalami penurunan di beberapa wilayah. Hal tersebut kemungkinan karena menurunnya tingkat keterpaparan. Sebagai contoh, adanya program relokasi penduduk di bantaran sungai menyebabkan semakin berkurangnya penduduk yang berpotensi tinggi terpapar banjir. Analisis potensi dampak 2023 (Gambar 4.12) menunjukkan mayoritas tingkat potensi dampak sedang hingga sangat tinggi berada di wilayah utara Jakarta. Sementara tingkat potensi dampak sangat rendah hingga agak rendah mayoritas berada di wilayah selatan Jakarta.

Terdapat perubahan yang signifikan antara potensi dampak di tahun 2021-2022 dan tahun 2023. Perubahan yang ditunjukkan cenderung membaik di tahun 2023 ditunjukkan dengan kelurahan dengan potensi dampak rendah dan sangat rendah semakin banyak, sedangkan kelurahan dengan potensi dampak sangat tinggi dan tinggi berkurang. Akan tetapi, batasan analisis yang ditemukan dalam membandingkan kedua tahun data tersebut adalah perbedaan metode perhitungan antara tahun 2020-2021 dengan 2023. Selain itu, perbedaan penggunaan data, penambahan indikator, dan penyesuaian bobot juga mempengaruhi perbedaan hasil. Penyesuaian tersebut menyesuaikan dengan masukan dari OPD saat FGD.

Indikator berkontribusi pada kerentanan berbeda-beda setiap wilayah. Untuk wilayah pesisir dan sekitarnya (Jakarta Utara, Barat, dan Pusat) indikator yang berkontribusi dalam keterpaparan tinggi yaitu jarak hunian di bantaran sungai (KE 3) yang kurang dari 100 m dan luas hunian di bantaran sungai (KE 4) yang masih banyak, sedangkan wilayah kepulauan dan pesisir (Kepulauan Seribu dan Jakarta Utara) yaitu jarak hunian (KE 7) dan lahan usaha (KE 6) di pesisir pantai yang kurang dari 100 m. Sebagian besar wilayah perlu mengintervensi indikator sensitivitas yang tinggi meliputi masalah persampahan (SE 2), volume saluran drainase (SE 6) dan masih minimnya RTH (SE 8). Selain itu, intervensi aksi juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kapasitas adaptasi khususnya untuk indikator fasilitas kesehatan (KA 3), rasio pasar (KA 4), dan peningkatan aksi pengelolaan lingkungan dan kesehatan (KA 6). Indikator berkontribusi (dengan indeks >0,6 untuk keterpaparan dan sensitivitas, dan <0,4 untuk kapasitas adaptasi) menjadi pertimbangan untuk merumuskan aksi adaptasi yang diperlukan untuk mempercepat target pembangunan berketahanan iklim.



Gambar 4.14 Spider chart rata-rata indeks kerentanan tingkat Kota Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

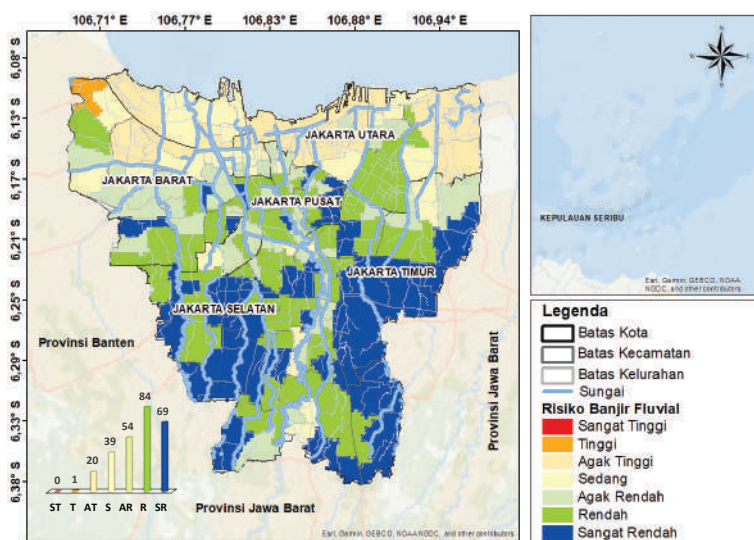
TINGKAT RISIKO IKLIM

Tingkat risiko iklim Provinsi DKI Jakarta dibedakan menjadi empat, berdasarkan bahaya iklim yang paling mengancam. Empat bahaya iklim tersebut antara lain, banjir fluvial, kekeringan, penyakit, dan banjir rob. Analisis risiko dilakukan dengan menggunakan potensi dampak tahun 2023 (Sub-bab 4.2) yang disandingkan dengan beberapa data terkait bahaya (Sub-bab 4.1). Hasil perhitungan risiko digunakan sebagai basis data untuk penentuan wilayah prioritas pelaksanaan intervensi aksi.

Tabel 4.2 Distribusi risiko tahun 2023 berdasarkan bahaya iklim Provinsi DKI Jakarta

Risiko	Ekstrem Basah	Ekstrem Kering	Suhu Ekstrem Tinggi	Rob
(ST)	0	4	55	3
(T)	1	20	50	3
(AT)	20	35	59	20
(S)	39	48	65	33
(AR)	54	60	38	48
(R)	84	62	0	57
SR)	69	38	0	103

Sumber: Hasil Analisis, 2023



Gambar 4.15 Proyeksi tingkat risiko iklim ekstrem basah (banjir fluvial) Provinsi DKI Jakarta tahun 2016-2040 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

“

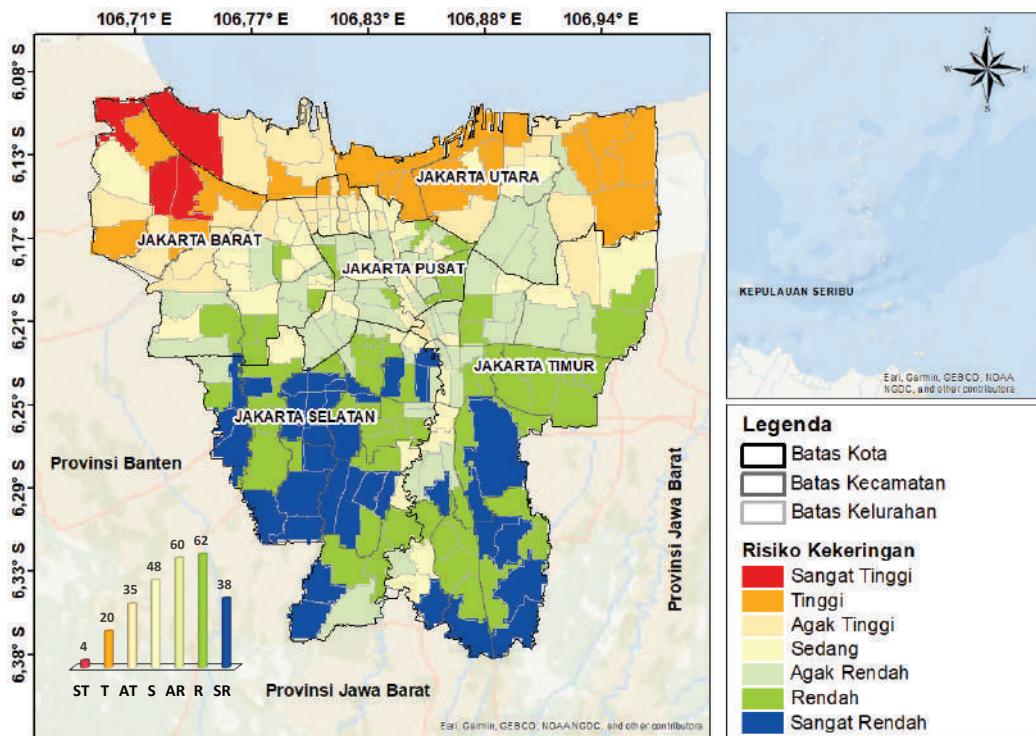
Risiko banjir fluvial tinggi dan agak tinggi mayoritas terjadi di wilayah utara Jakarta. Kelurahan Kamal memiliki potensi risiko banjir fluvial tinggi dibandingkan wilayah lain.

TINGKAT RISIKO IKLIM EKSTREM BASAH

Tingkat risiko iklim ekstrem basah di DKI Jakarta menunjukkan tingkat risiko banjir sangat rendah hingga tinggi. Risiko banjir fluvial tinggi dan agak tinggi mayoritas terjadi di wilayah utara Jakarta. Kelurahan Kamal memiliki potensi risiko banjir fluvial tinggi dibandingkan wilayah lain. Secara geomorfologi, sebagian besar wilayah Jakarta merupakan bentukan hasil proses fluvial sehingga berisiko terhadap bahaya banjir (Dahlia et al., 2018). Beberapa faktor yang mempengaruhi selain karena peningkatan curah hujan ekstrem basah antara lain, kurangnya aksi pengelolaan lingkungan, seperti proklamasi, sekolah adiwiyata, dan urban farming; masih banyak hunian dan lahan usaha yang berada di bantaran sungai dan pesisir pantai; serta pengelolaan persampahan dan drainase yang perlu ditingkatkan.

TINGKAT RISIKO IKLIM EKSTREM KERING

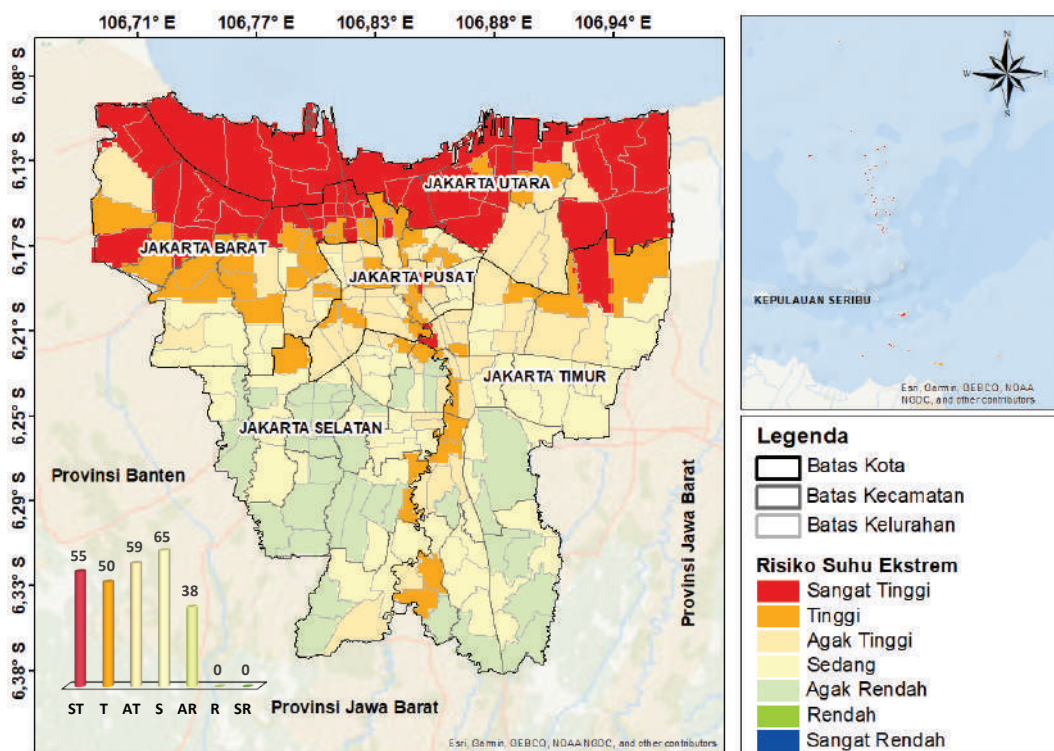
Tingkat risiko iklim ekstrem kering di DKI Jakarta menunjukkan tingkat risiko kekeringan sangat rendah hingga sangat tinggi. Tingkat risiko kekeringan sangat tinggi lebih banyak terjadi di wilayah utara Jakarta. Wilayah dengan risiko kekeringan sangat tinggi meliputi 3 kelurahan di Jakarta Barat (Kelurahan Cengkareng Timur dan Barat, dan Kamal), dan 1 kelurahan di Jakarta Utara (Kelurahan Kamal Muara). Kekeringan akan berpengaruh pada berkurangnya debit air tanah dan permukaan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan dengan air bersih akan terbatas. Terbatasnya air bersih akan memicu peningkatan kasus penyakit seperti diare (Warlina dan Listyarini, 2012). Indikator yang mempengaruhi tingginya risiko kekeringan, antara lain peningkatan curah hujan ekstrem kering; kurangnya aksi pengelolaan lingkungan, seperti proklamasi, sekolah adiwiyata, dan urban farming; dan kurangnya RTH.



Gambar 4.16 Proyeksi tingkat risiko iklim ekstrem kering Provinsi DKI Jakarta tahun 2016-2040
(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

TINGKAT RISIKO SUHU EKSTREM

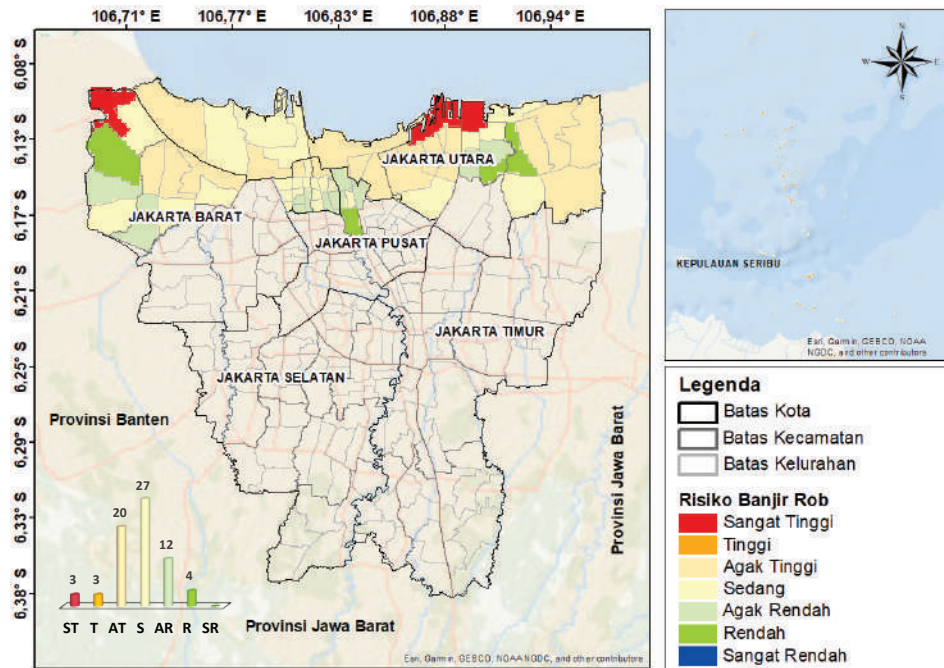
Tingkat risiko suhu ekstrem akan digunakan dalam penentuan wilayah urgensi penyakit. Tingkat risiko iklim suhu ekstrem di DKI Jakarta menunjukkan kategori agak rendah hingga sangat tinggi. Wilayah yang memiliki risiko sangat tinggi mayoritas di wilayah utara Jakarta dan sebagian Kepulauan Seribu. Terdapat 3 kelurahan di Kepulauan Seribu, 3 kelurahan di Jakarta Pusat, 24 kelurahan di Jakarta Barat, dan 23 kelurahan di Jakarta Utara yang masuk dalam kategori risiko sangat tinggi. Indikator sensitif iklim yang mempengaruhi antara lain karena peningkatan peluang suhu ekstrem di atas 0,5 hingga tahun 2050, kurangnya aksi pengelolaan lingkungan dan kesehatan, banyaknya permukiman kumuh di bantaran sungai, dan kurangnya wilayah hijau untuk menjaga kestabilan suhu. Selain itu, faktor sosial ekonomi yang mendukung meliputi rasio fasilitas kesehatan belum memadai, dan kepadatan penduduk tinggi di beberapa wilayah.



Gambar 4.17 Proyeksi tingkat risiko iklim suhu ekstrem Provinsi DKI Jakarta tahun 2016-2040
(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

TINGKAT RISIKO BANJIR ROB

Tingkat risiko iklim banjir rob di pesisir DKI Jakarta berada pada tingkat rendah hingga sangat tinggi. Terdapat 3 kelurahan di Jakarta Barat dan Jakarta Utara yang masuk dalam kategori risiko rob sangat tinggi, yaitu Kelurahan Kamal, Tanjung Priok, dan Koja. Kelurahan dengan kategori tinggi juga perlu mendapat perhatian antara lain, Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Pekojan, Pinangsia, Ancol, dan Marunda. Beberapa indikator yang mempengaruhi risiko tinggi antara lain peningkatan muka laut di masa depan, kurangnya aksi pengelolaan lingkungan, terdapat hunian dan lahan usaha di bantaran sungai, dan pengelolaan persampahan yang belum maksimal.



Gambar 4.18 Proyeksi tingkat risiko iklim banjir rob Provinsi DKI Jakarta tahun 2016-2040 (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

© DLH DKI Jakarta
TPS di Kelurahan Cijantung





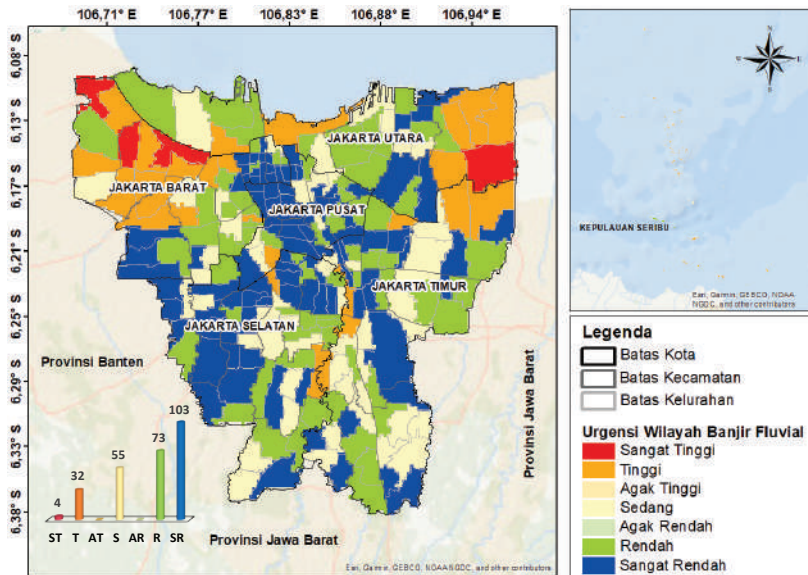
© DLH DKI Jakarta
Aksi pengurangan sampah di Bank Sampah Kelurahan Cijantung

05 INISIATIF AKSI IKLIM

Provinsi DKI Jakarta sebagai provinsi terpadat nomor satu di Indonesia pastinya telah melakukan berbagai inisiatif aksi iklim untuk menekan dampak negatif perubahan iklim, dengan tetap meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemerintah DKI Jakarta telah berkomitmen untuk menjadikan Provinsi DKI Jakarta berketahanan iklim, salah satunya dengan menerbitkan Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD). Keterbatasan pendanaan dan SDM mengharuskan untuk dilakukan prioritas aksi adaptasi dan penentuan wilayah urgensi, agar pelaksanaan aksi efektif, efisien, dan tepat sasaran.

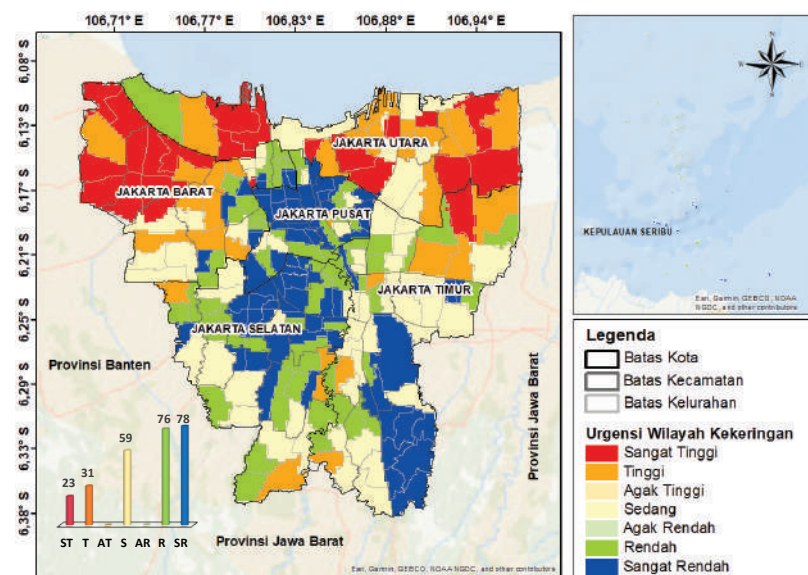
TINGKAT URGENSI WILAYAH

Analisis tingkat urgensi wilayah dilakukan untuk mengetahui wilayah yang perlu mendapatkan intervensi aksi lebih dahulu, sesuai dengan ancaman bahayanya. Penentuan tingkat urgensi dilakukan untuk ancaman banjir fluvial, kekeringan, banjir rob, dan penyakit. Distribusi kelurahan berdasarkan tingkat urgensi wilayah secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5.1. Urgensi wilayah setiap ancaman bahaya akan dijabarkan di bawah ini.



Gambar 5.1 Tingkat urgensi wilayah banjir fluvial Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Tingkat urgensi wilayah menghadapi banjir fluvial akibat iklim ekstrem basah ditentukan berdasarkan jumlah RW yang mengalami kejadian banjir tahun 2020, sebab tahun tersebut merupakan tahun dengan kejadian banjir yang cukup luas dan ekstrem. Hasil menunjukkan tingkat urgensi wilayah DKI Jakarta menghadapi banjir fluvial berada pada tingkat sangat rendah hingga sangat tinggi. Terdapat 5 kelurahan dengan tingkat urgensi sangat tinggi yaitu Kelurahan Kapuk, Cengkareng Barat, Kamal, dan Rorotan. Jakarta Barat merupakan wilayah yang mayoritas memiliki tingkat urgensi tinggi hingga sangat tinggi dibandingkan wilayah lainnya.



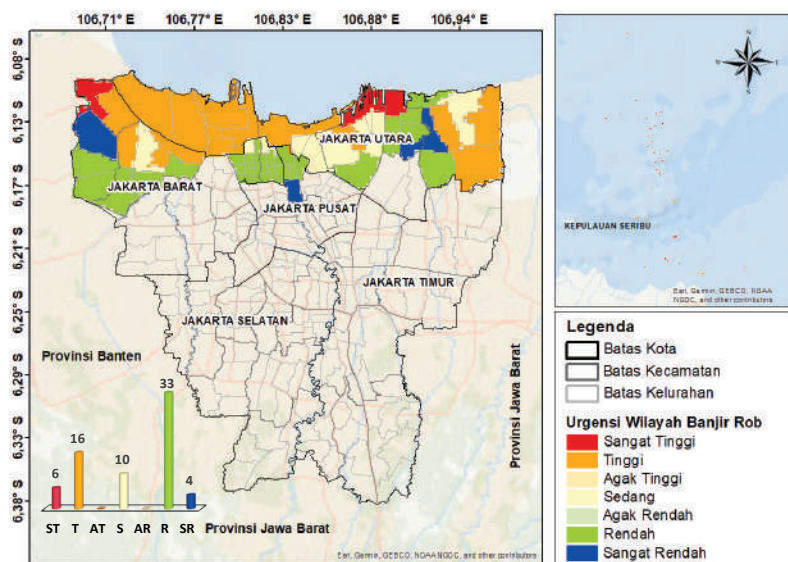
Gambar 5.2 Tingkat urgensi wilayah kekeringan Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



© DLH DKI Jakarta
Pintu air di Kecamatan Semanan



Tingkat urgensi wilayah menghadapi kekeringan ditentukan berdasarkan tingkat kebutuhan air bersih dan volume air yang disediakan oleh PDAM. Tingkat urgensi menghadapi kekeringan di DKI Jakarta berada pada tingkat sangat rendah hingga sangat tinggi. Wilayah dengan tingkat urgensi wilayah sangat tinggi terdiri dari 25 kelurahan dan 29 kelurahan dengan tingkat urgensi wilayah tinggi. Mayoritas wilayah dengan tingkat urgensi tinggi dan sangat tinggi berada di Jakarta Barat dan Jakarta Utara.

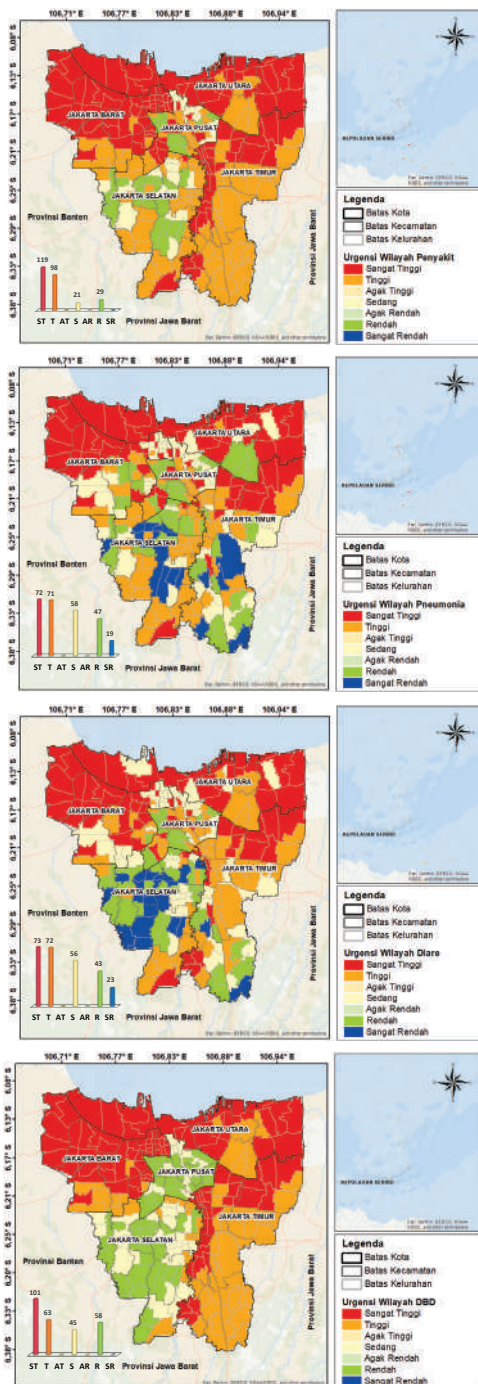


Gambar 5.3 Tingkat urgensi wilayah banjir rob Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Tingkat urgensi wilayah menghadapi kenaikan muka air laut ditentukan berdasarkan data kejadian rob setiap kelurahan. Wilayah dengan tingkat urgensi sangat tinggi terdiri dari 3 kelurahan di Kepulauan Seribu, 1 kelurahan di Jakarta Barat, dan 2 kelurahan di Jakarta Utara. Untuk kategori urgensi tinggi meliputi 14 kelurahan pesisir DKI Jakarta dan 3 Pulau di Kepulauan Seribu (dirincikan pada Tabel 5.1).

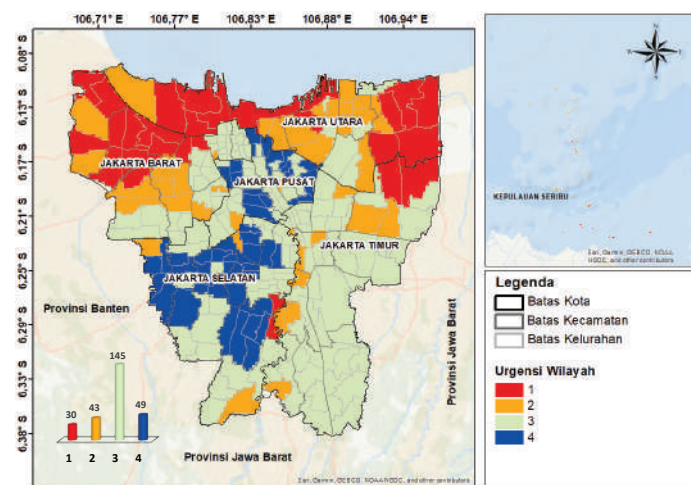
Tabel 5.1 Kelurahan pesisir Provinsi DKI Jakarta dengan tingkat urgensi banjir rob tinggi

Kab/Kot	Sangat Tinggi	Tinggi
Kepulauan Seribu	Pulau Pari Pulau kelapa Pulau Harapan	Pulau Tidung Pulau Untung Jawa Pulau Panggang
Jakarta Barat	Kamal	Jelambar Baru Kapuk Cengkareng Barat Tegal Alur
Jakarta Utara	Tanjung Priok Koja	Kamal Muara Kapuk Muara Pejagalan Penjaringan Pluit
		Ancol Papango Rorotan Marunda Semper Timur



Gambar 5.4 Tingkat urgensi wilayah penyakit sensitif iklim Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Tingkat urgensi wilayah menghadapi penyakit karena cekaman panas ditentukan berdasarkan data penyakit yang berhubungan dengan suhu (Pneumonia, Diare, dan DBD). Hasil menunjukkan urgensi wilayah penyakit di DKI Jakarta mayoritas pada tingkat tinggi hingga sangat tinggi, yang mana wilayah utara Jakarta mayoritas berada pada tingkat sangat tinggi. Urgensi wilayah untuk penyakit pneumonia dengan tingkat sangat tinggi mayoritas berada di utara Jakarta dan sebagian wilayah Kepulauan Seribu, sedangkan urgensi tinggi berada di kelurahan sepanjang Sungai Ciliwung. Tingkat urgensi wilayah sangat tinggi untuk penyakit diare sebagian besar di wilayah utara Jakarta, dan urgensi sedang di sebagian wilayah Jakarta Timur. Sedangkan tingkat urgensi untuk penyakit DBD sebagian besar di wilayah utara Jakarta dan sepanjang kali ciliwung berada pada tingkat sangat tinggi, sementara tingkat urgensi tinggi sebagian besar di wilayah timur Jakarta. Urgensi wilayah penyakit secara umum diambil dari kategori maksimum di ke-3 jenis penyakit. Sebaran urgensi penyakit secara umum dapat dilihat pada Gambar 5.4 di bagian kiri atas.



Gambar 5.5 Tingkat urgensi wilayah Provinsi DKI Jakarta (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Secara keseluruhan, tingkat urgensi wilayah DKI Jakarta terbagi menjadi 4 jenis tingkat urgensi. Kategori tingkat urgensi ditentukan berdasarkan tingkat urgensi Sangat Tinggi dan Tinggi dari faktor-faktor yang berkontribusi (banjir fluvial, kekeringan, banjir rob, dan penyakit). Tingkat Urgensi 1 ditentukan berdasarkan minimal terdapat 3 jenis ancaman di wilayah tersebut. Tingkat Urgensi 2 ditentukan berdasarkan minimal terdapat 2 jenis ancaman di wilayah tersebut. Tingkat Urgensi 3 ditentukan berdasarkan minimal terdapat 1 jenis ancaman di wilayah tersebut. Sedangkan tingkat Urgensi 4 ditentukan berdasarkan jenis ancaman yang tidak termasuk kategori Sangat Tinggi dan Tinggi. Terdapat 33 kelurahan yang termasuk kategori urgensi 1. Dari 30 kelurahan tersebut ada 9 kelurahan yang berpotensi menjadi prioritas intervensi banjir, kekeringan, suhu ekstrem, dan banjir rob (EB-EK-SE-ROB); 12 kelurahan yang berpotensi menjadi prioritas intervensi bencana banjir, kekeringan, dan suhu ekstrem (EB-EK-SE); 3 kelurahan prioritas intervensi banjir, suhu ekstrem, dan rob (EB-SE-ROB), dan 5 kelurahan prioritas intervensi kekeringan, suhu ekstrem dan rob (EK-SE-ROB). Keterangan lebih lanjut terkait distribusi wilayah berdasarkan tingkat urgensi disajikan pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi kelurahan berdasarkan tingkat urgensi dan kategori potensi dampak

Bencana		SR	R	AR	S	AT	T	ST
Urgensi 1	EB-EK-SE-ROB					2 Kelurahan: Jelambar Baru, Tegal Alur	6 Kelurahan: Kapuk, Cengkareng Barat, Pejagalan, Rorotan, Marunda, Semper Timur	1 Kelurahan: Kamal
	EB-EK-SE				5 Kelurahan: Pejaten Timur, Cakung Timur, Kembangan Utara, Duri Kosambi, Kalideres	5 Kelurahan: Pejaten Timur, Cakung Timur, Kembangan Utara, Duri Kosambi, Kalideres	2 Kelurahan: Cengkareng Timur, Cilincing	
	EB-SE-ROB				1 Kelurahan: Pulau Untung Jawa	2 Kelurahan: Pulau Pari, Pulau Kelapa	1 Kelurahan: Ancol	
	EK-SE-ROB					3 Kelurahan: Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit	2 Kelurahan: Papango, Tanjung Priuk	
Urgensi 2	EB-ROB					1 Kelurahan: Pulau Harapan		
	EB-SE			3 Kelurahan: Karet Semanggi, Bale Kambang, Karet Tengsin	7 Kelurahan: Cawang, Bidara Cina, Kampung Melayu, Pulo Gadung, Kembangan Selatan, Kedoya			
	EK-SE		2 Kelurahan: Petukangan Utara, Meruya Utara	10 Kelurahan: Srengseng Sawah, Batu Ampar, Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Penggilingan, Duri Kepa, Palmerah, Pegadungan, Pegangsaan Dua, Semper Barat	6 Kelurahan: Kalisari, Kebon Jeruk, Kedoya Utara, Warakas, Rawabadak Selatan, Tugu Utara	6 Kelurahan: Tanah Tinggi, Semanan, Sunter Jaya, Lagoa, Rawabadak Utara, Kali Baru	4 Kelurahan: Pademangan Barat, Pademangan Timur, Sunter Agung, Kebon Bawang	
	SE-ROB			2 Kelurahan: Pulau Tidung, Pulau Panggang			2 Kelurahan: Pulau Tidung, Pulau Panggang	2 Kelurahan: Kamal Muara, Koja

Bencana	SR	R	AR	S	AT	T	ST
---------	----	---	----	---	----	---	----

Urgensi 3	SE	18 Kelurahan: Cipedak, Ciganjur, Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Cipete Selatan, Melawai, Tebet Timur, Bukit Duri, Pekayon, Cibubur, Pondok Ranggon, Cilangkap, Bambu Apus, Ceger, Pinang Ranti, Halim Perdana Kusumah, Tengah	45 Kelurahan: Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Gandaria Selatan, Kebayoran Lama Selatan, Grogol Selatan, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Menteng Atas, Gedong, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Munjul, Cipayung, Setu, Lubang Buaya, Makasar, Kebon Pala, Cipinang Melayu, Dukuh, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Pisangan Timur, Rawamangun, Cempaka Putih Barat, Joglo, Srengseng, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Slipi, Tanjung Duren Utara	38 Kelurahan: Pengadegan, Cikoko, Kebon Baru, Manggarai Selatan, Guntur, Setia Budi, Baru, Kramat Jati, Cipinang Cempedak, Rawa Bunga, Bali Mester, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Kayu Putih, Pal Meriem, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Bendungan Hilir, Kebon Kacang, Kampung Bali, Paseban, Kwitang, Bungur, Johar Baru, Serdang, Kemayoran, Pasar Baru, Kebon Kelapa, Duri Pulo, Meruya Selatan, Kemanggisan, Jati Pulo, Tugu Selatan, Kelapa Gading Barat, Kelapa Gading Timur	26 Kelurahan: Grogol Utara, Manggarai, Pasar Manggis, Cijantung, Cililitan, Rawa Terate, Pisangan Baru, Kebon Melati, Petamburan, Pegangsaan, Kenari, Kramat, Senen, Kampung Rawa, Cempaka Baru, Gambir, Kota Bambu Selatan, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Maphar, Taman Sari	15 Kelurahan: Kebon Manggis, Galur, Kartini, Kalianyar, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Krukut, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok	3 Kelurahan: Pekojan, Pinangsia, Sungai Bambu
	Lainnya	20 Kelurahan: Cilandak Timur, Ragunan, Pasar Minggu, Jati Padang, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Cipulir, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Bangka, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Menteng Dalam	18 Kelurahan: Kebagusan, Pejaten Barat, Petukangan Selatan, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Utara, Senayan, Pela Mampang, Tegal Parang, Tebet Barat, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Cikini, Rawa Sari, Cempaka Putih Timur, Sumur Batu, Kebon Kosong, Cideng	6 Kelurahan: Menteng, Gondangdia, Kebon Sirih, Harapan Mulya, Petojo Selatan, Petojo Utara	5 Kelurahan: Utan Panjang, Gunung Sahari Selatan, Gunung Sahari Utara, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan		
Urgensi 4							

Sumber: Hasil Analisis, 2023

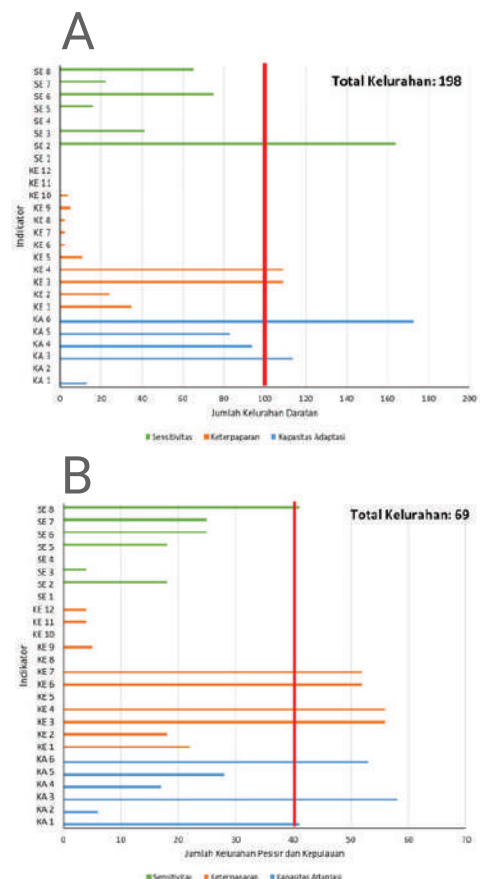


PROGRAM AKSI PRIORITAS

Identifikasi pilihan aksi disusun berdasarkan hasil kerentanan dan risiko (Bab 4) dengan tetap mengacu pada Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD). Evaluasi hasil kerentanan dan risiko dilakukan dengan melihat indikator berkontribusi tinggi terhadap komponen-komponen penyusun, yaitu yang memiliki nilai indeks <0,4 bagi komponen kapasitas adaptasi dan >0,6 bagi komponen keterpaparan dan sensitivitas. Semakin banyak kelurahan yang bermasalah dalam suatu indikator maka indikator tersebut dapat menjadi permasalahan utama yang perlu mendapatkan intervensi.

Permasalahan utama DKI Jakarta diidentifikasi melalui Gambar 5.6, dengan melihat indikator yang mencapai garis merah (garis batas yang telah disepakati). Permasalahan utama yang teridentifikasi di wilayah daratan diantaranya yaitu SE2 (jumlah sampah yang dibuang per kategori TPS), KE3 (jarak hunian di bantaran sungai), KE4 (luas bangunan hunian di bantaran sungai), KA3 (rasio fasilitas kesehatan), dan KA6 (aksi pengelolaan lingkungan dan kesehatan). Sementara permasalahan utama yang teridentifikasi di wilayah pesisir dan kepulauan diantaranya yaitu SE8 (luas area RTH), KE6 (jarak hunian di pesisir pantai), KE7 (jarak lahan usaha di pesisir pantai), KA1 (jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan), KA3 (rasio fasilitas kesehatan), dan KA6 (aksi pengelolaan lingkungan dan kesehatan).

Hasil identifikasi permasalahan utama di DKI Jakarta yaitu permasalahan sampah, pemukiman, dan pelayanan fasilitas publik. Permasalahan sampah di DKI Jakarta merupakan salah satu permasalahan yang kompleks dimana rata-rata sampah yang diproduksi dapat mencapai lebih dari 7 ribu ton sampah per hari. Pengelolaan sampah sebagian besar belum dikelola secara berkelanjutan sebab tempat pembuangan akhir masih tergantung di TPA Bantargebang, yang mana tempat tersebut dalam kondisi yang kurang baik dan sampah menumpuk secara terbuka (Andayani, 2023). Tingginya jumlah penduduk di Jakarta menjadikan masyarakat membangun hunian di daerah bantaran sungai. Hal ini tentunya akan mengurangi kapasitas sungai sehingga masyarakat akan rentan terhadap bencana dan wabah penyakit (Heris, 2021). Selain hunian di bantaran sungai, hunian di dekat pesisir pantai juga memiliki beberapa permasalahan sanitasi, seperti ketidakmerataan fasilitas penyediaan air bersih dan kurangnya fasilitas sanitasi yang memadai (Sembiring dan Safithri, 2021). Sementara untuk pelayanan kesehatan juga masih mengalami beberapa masalah dalam masyarakat. Salah satu permasalahan dalam fasilitas kesehatan yaitu kurang meratanya fasilitas pusat kesehatan (Puskesmas) di Jakarta, yang mana terdapat 15 kelurahan yang belum memiliki Puskesmas (DPRD DKI, 2023). Perumusan rekomendasi aksi mempertimbangkan permasalahan di atas. Penetapan aksi prioritas dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa hal berikut: 1) biaya, 2) kendala pelaksanaan aksi, 3) manfaat pelaksanaan aksi, 4) skala urgensi, 5) kesesuaian dengan program pembangunan, dan 6) periode manfaat. Tabel 5.3 memperlihatkan aksi-aksi yang masuk dalam kategori sangat prioritas.



- KA 1 : Rasio tingkat pendidikan terakhir
- KA 2 : Rasio Jenis Pekerjaan
- KA 3 : Rasio Fasilitas Kesehatan
- KA 4 : Rasio Pasar
- KA 5 : Rasio Layanan Perbankan
- KA 6 : Aksi Pengelolaan Lingkungan dan Kesehatan
- KE 1 : Kepadatan penduduk
- KE 2 : Angka Ketergantungan
- KE 3 : Rasio Jarak rata-rata Hunian di bantaran sungai
- KE 4 : Rasio Jarak rata-rata Usaha di bantaran sungai
- KE 5 : Kategori kelurahan berdasarkan kategori Gerakan Tanah
- KE 6 : Rasio Jarak rata-rata Hunian di pesisir pantai
- KE 7 : Rasio Jarak rata-rata Usaha di pesisir pantai
- KE 8 : Rasio Luas Bangunan Hunian di bantaran sungai
- KE 9 : Rasio Luas Bangunan Usaha di bantaran sungai
- KE 10 : Rasio Luas Bangunan Lainnya di bantaran sungai
- KE 11 : Rasio Luas Bangunan Hunian di pesisir pantai
- KE 12 : Rasio Luas Bangunan Usaha di pesisir pantai
- SE 1 : Rasio Warga binaan
- SE 2 : Rasio jumlah sampah yang dibuang per kategori TPS
- SE 3 : Rasio Rukun Tetangga per kategori permukiman kumuh
- SE 4 : Rasio jumlah Rumah Tangga per kategori Fasilitas Sanitasi
- SE 5 : Rasio jumlah penduduk Pengangguran
- SE 6 : Rasio volume Saluran Drainase
- SE 7 : Rasio Kebutuhan air terhadap volume yang disediakan PDAM
- SE 8 : Rasio luas area Ruang Terbuka Hijau

Gambar 5.6 Identifikasi permasalahan utama Provinsi DKI Jakarta wilayah a) daratan dan b) pesisir dan kepulauan (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

“

Rekomendasi aksi secara lengkap tersedia pada Lampiran 4 terdiri dari rekomendasi aksi, detail pelaksanaan aksi, kontribusi pada TPB dan indikator potensi dampak, potensi pihak terlibat, dan wilayah potensi intervensi

Tabel 5.3 Rekomendasi aksi adaptasi DKI Jakarta tahun 2023 kategori sangat prioritas

Sektor		Aksi		Detail Aksi	Referensi
Daratan					
Kesehatan	D2	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan	6	Peningkatan kapasitas penyuluh kesehatan [3]	Climate Action Plan (DLH DKI & C40, 2021)
Kesehatan	D3	Peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian penyakit sensitif iklim	2	Penyuluhan/sosialisasi masyarakat untuk mencegah dan mengendalikan vektor penyakit di daerah berpotensi endemik (contoh: Program Desa Sehat Iklim) [3]	Climate Action Plan (DLH DKI & C40, 2021); PBI-Bappenas (2021)
Air	D4	Pengelolaan air limbah domestik	1	Perencanaan pembangunan, pengembangan dan peningkatan SPALD serta Pengelolaan sarana dan prasarana air limbah domestik [2,8]	Pergub No 90 tahun 2021
Air	D5	Pengelolaan air resapan tanah	3	Penyusunan kebijakan pembatasan ruang khusus Kawasan Lindung Air Tanah [1]	PBI-Bappenas (2021)
			4	Meningkatkan pengawasan terhadap penurunan permukaan tanah akibat pengeboran air tanah yang berlebihan [2]	
Infrastruktur	D9	Pembangunan infrastruktur berketahanan iklim	3	Penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan persampahan (TPS 3R, Limbah B3 rumah sakit, TPST) [3]	Climate Action Plan (DLH DKI & C40, 2021)
			4	Penyesuaian desain drainase agar adaptif terhadap iklim [2]	
Kebencanaan	D11	Pelaksanaan upaya pengendalian banjir	8	Pemberdayaan dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap perlindungan lingkungan, ruang terbuka hijau dan peningkatan fungsi ekologis [3]	PBI-Bappenas (2021)
Pesisir dan Kepulauan					
Kesehatan	PK2	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan	5	Peningkatan kapasitas penyuluh kesehatan [3]	Climate Action Plan (DLH DKI & C40, 2021)
Kesehatan	PK3	Peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian penyakit sensitif iklim	2	Penyuluhan/sosialisasi masyarakat untuk mencegah dan mengendalikan vektor penyakit di daerah berpotensi endemik (contoh: Program Desa Sehat Iklim) [3]	Climate Action Plan (DLH DKI & C40, 2021); PBI-Bappenas (2021)
Air	PK5	Pengembangan teknologi tepat guna untuk penyediaan air bersih	4	Sosialisasi pemanfaatan teknologi pengolahan air berbasis desalinasi air laut dan air daur ulang [8]	PBI-Bappenas (2021)
Kelautan dan Pesisir	PK6	Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil	4	Penyusunan regulasi tentang penetapan mekanisme insentif dan disinsentif pemanfaatan ruang Kawasan pesisir dan Kepulauan Seribu [1]	Pergub No 90 tahun 2021
			6	Pelaksanaan pendidikan dan penyuluhan terkait ancaman iklim (contoh: Sekolah Lapang Cuaca untuk nelayan) [3]	PBI-Bappenas (2021)
			12	Penguatan regulasi terkait perlindungan pesisir dan sumber daya air untuk adaptasi perubahan iklim	
Infrastruktur	PK10	Pembangunan infrastruktur berketahanan iklim	2	Penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan persampahan (TPS 3R, Limbah B3 rumah sakit, TPST) [3]	Pergub No 90 tahun 2021
Kebencanaan	PK11	Peningkatan kapasitas dan informasi masyarakat menghadapi bencana	2	Meningkatkan Komunikasi, Edukasi dan Kesadaran Masyarakat mengenai peran penting perlindungan ekosistem pesisir dalam pengurangan dampak bencana	Enhance NDC (Pemerintah Indonesia, 2022)

Keterangan:

8 strategi roadmap NDC adaptasi :

[1] Penguatan instrumen kebijakan adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana

[2] Pengintegrasian ke dalam perencanaan pembangunan dan mekanisme keuangan

[3] Peningkatan literasi iklim tentang kerentanan dan risiko

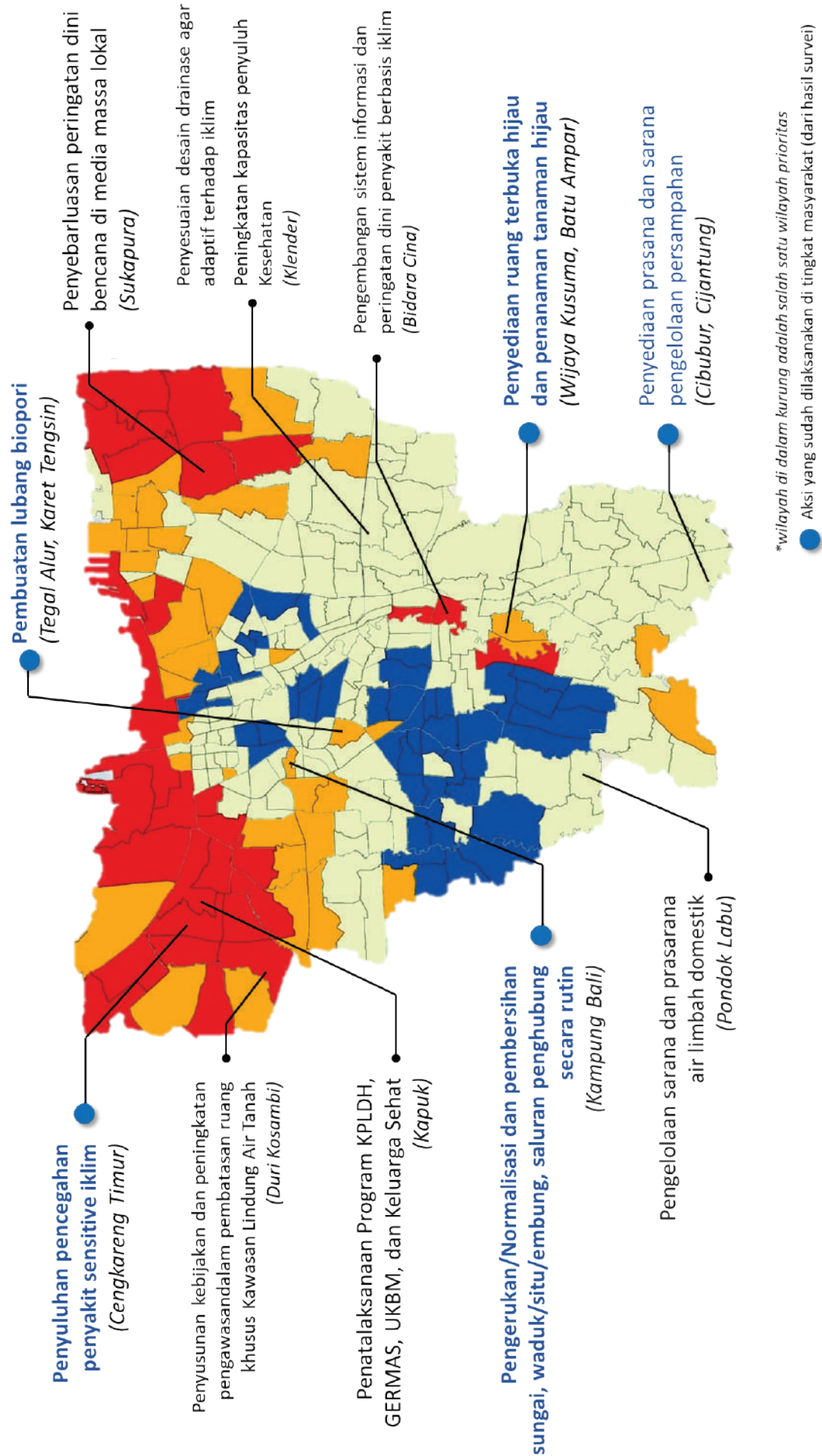
[4] Pendekatan berbasis lanskap untuk pemahaman komprehensif

[5] Penguatan kapasitas lokal pada praktik terbaik

[6] Peningkatan manajemen pengetahuan

[7] Peningkatan partisipasi pemangku kepentingan

[8] Penerapan teknologi adaptif



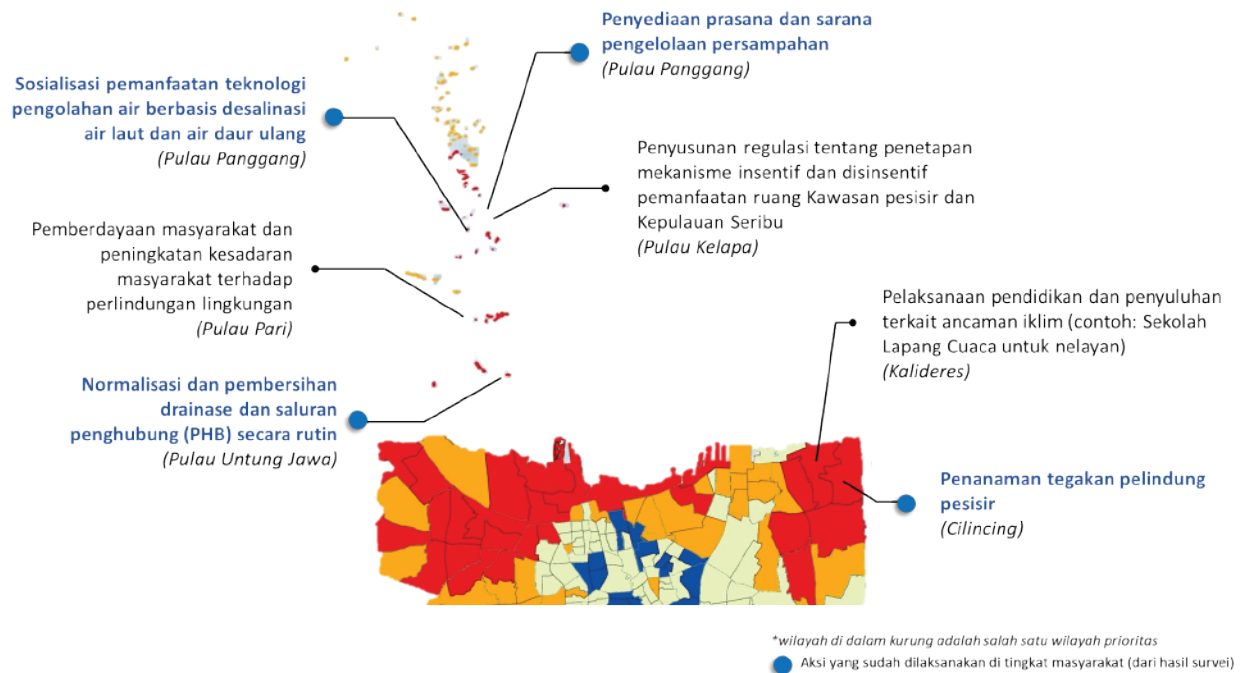
Gambar 5.7 Rekomendasi prioritas aksi Provinsi DKI Jakarta untuk wilayah daratan

Rekomendasi prioritas aksi untuk wilayah daratan di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada Gambar 5.7. Berdasarkan hasil survei, terdapat 5 aksi di wilayah daratan yang telah dilakukan di tingkat masyarakat. Di Kelurahan Cijantung, demi mengurangi permasalahan terkait sampah, masyarakat Cijantung telah menyediakan sarana dan prasarana untuk mengelola sampah. Masyarakat di Batu Ampar sudah melakukan penyediaan ruang terbuka hijau dan aksi penanaman tanaman hijau. Tingginya ancaman penyakit di Cengkareng Timur, mendukung aksi peningkatan kepedulian masyarakat dengan adanya penyuluhan pencegahan penyakit sensitif iklim. Pembuatan lubang biopori dilakukan oleh masyarakat Karet Tengah sebagai upaya peningkatan penyerapan air hujan ke dalam tanah dan mengurangi risiko genangan air di permukaan. Lubang biopori dapat juga dapat dimanfaatkan sebagai penampung kompos dari sisa sampah organik rumah tangga dan sampah dedaunan. Aksi masyarakat lainnya adalah pengerukan dan pembersihan sungai secara rutin juga telah dilakukan oleh masyarakat Kampung Bali sehingga aliran sungai tidak terhambat dan mengurangi potensi terjadinya banjir. Manfaat dari penerapan aksi yang sudah dilakukan oleh masyarakat dirincikan pada tabel berikut.

Tabel 5.4 Beberapa contoh manfaat pelaksanaan aksi di tingkat masyarakat

Aksi yang sudah dilakukan	Kondisi sebelum aksi	Manfaat setelah aksi
Kelurahan Cijantung : Penyediaan sarana dan prasarana untuk mengelola sampah (bank sampah)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampah non-organik di buang ala kadarnya dan tidak dimanfaatkan 2. Banyak masyarakat memusnahkan sampah dengan cara dibakar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampah-sampah yang dapat didaur ulang dikumpulkan pada bank sampah 2. Bank sampah menambah pendapatan masyarakat 3. Masyarakat yang membakar sampah semakin berkurang
Kelurahan Batu Ampar: Penyediaan ruang terbuka hijau dan aksi penanaman tanaman hijau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang terbuka hijau terbatas 2. Tidak ada lokasi kumpul warga dan anak-anak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedia fasilitas umum untuk masyarakat berkumpul (contoh: RPTRA) 2. Ketahanan pangan masyarakat melalui tanaman yang ditanam di pekarangan rumah 3. Fungsi estetika lingkungan meningkat 4. Daerah resapan air hujan bertambah
Kelurahan Cengkareng Timur: Penyuluhan pencegahan penyakit sensitif iklim.	Masyarakat acuh terhadap kondisi lingkungan yang dapat berpotensi menularkan penyakit sensitif iklim	Peningkatan kepedulian masyarakat terhadap perilaku yang dapat mencegah penularan penyakit sensitif iklim
Kelurahan Karet Tengah: Pembuatan lubang biopori	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketika hujan deras ada beberapa spot wilayah yang tergenang 2. Banyak masyarakat memusnahkan sampah dengan cara dibakar 3. Sampah organik sisa rumah tangga dibuang ala kadarnya /diangkut petugas kebersihan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan penyerapan air hujan ke dalam tanah 2. Mengurangi risiko genangan air di permukaan 3. Penampung kompos dari sisa sampah organik rumah tangga dan sampah dedaunan
Kelurahan Kampung Bali: Pengerukan dan pembersihan sungai secara rutin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketika hujan deras air hujan berpotensi meluap 2. Banyak sampah yang menyangkut dan menghambat aliran sungai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aliran sungai tidak terhambat dan mengurangi potensi terjadinya banjir 2. Sampah yang menyangkut di aliran sungai dapat disaring dan dikumpulkan untuk kemudian di jual ke bank sampah

Sumber: Hasil wawancara dan survei lapang (2023), diperkaya dengan telaah literatur



Gambar 5.8 Rekomendasi prioritas aksi Provinsi DKI Jakarta untuk wilayah pesisir dan kepulauan

Rekomendasi prioritas aksi untuk wilayah pesisir dan kepulauan di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada Gambar 5.8. Diantara 7 rekomendasi prioritas aksi, terdapat 4 aksi yang sudah dilaksanakan di tingkat masyarakat, seperti penanaman tegakan pelindung pesisir, pengerukan dan pembersihan waduk atau saluran drainase secara rutin, sosialisasi pemanfaatan teknologi pengolahan air, serta penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Wilayah prioritas aksi yang sudah melaksanakan aksi tersebut yaitu Kelurahan Cilincing, Pulau Untung Jawa, dan Pulau Panggang.





© DLH DKI Jakarta
Pelindung pesisir Pulau Untung Jawa, Kabupaten Kepulauan Seribu

HUTAN MANGROVE: PELINDUNG ALAMI UNTUK KETAHANAN IKLIM KAWASAN PESISIR

Luas hutan mangrove di DKI Jakarta mencapai 682 Ha dimana 16 Ha merupakan area tambak dan 37 Ha diantaranya telah terabrasi (KLHK, 2021b). Hutan mangrove di Jakarta tersebar di Pantau pesisir utara Jakarta (di Teluk Jakarta) dan di beberapa pulau di Kabupaten Kepulauan Seribu. Kesatuan hutan mangrove yang berada cukup dekat dengan pusat Ibukota DKI Jakarta ada di daerah Taman Wisata Alam Angke Kapuk, Suaka Margasatwa Muara Angke, Hutan Lindung Angke Kapuk dan Hutan Produksi Kamal Muara yang seluruhnya berada di Kecamatan Penjaringan, Kota Jakarta Utara (Adkhi, 2020).

Ekosistem mangrove di sepanjang wilayah pesisir Jakarta menghadirkan pertahanan alami yang tangguh terhadap dampak perubahan iklim yang semakin meningkat. Hutan mangrove di area pantai yang unik ini memainkan peran penting dalam meningkatkan ketahanan iklim di kota metropolitan yang padat penduduk ini. Hutan mangrove berperan sebagai penghalang alami, mengurangi intensitas gelombang badai, gelombang pasang, dan erosi pantai (Murdiyarso et al. 2015). Sistem akarnya yang rumit menstabilkan sedimen, meminimalkan hilangnya lahan, dan melindungi masyarakat pesisir dari kerusakan akibat cuaca ekstrem. Selain itu, hutan bakau di Jakarta merupakan agen penyerapan karbon yang kuat, menangkap dan menyimpan sejumlah besar karbon dioksida di atmosfer, sehingga berkontribusi terhadap upaya global dalam mitigasi perubahan iklim (Alongi, 2014 dan Friess et al., 2019).

Selain itu, ekosistem mangrove di Jakarta menampung keanekaragaman flora dan fauna yang kaya, menyediakan habitat penting bagi banyak spesies. Kawasan ini berfungsi sebagai tempat pembibitan penting bagi spesies ikan yang penting secara komersial, mendukung perikanan berkelanjutan dan menjamin keamanan pangan bagi masyarakat pesisir. Jaringan kehidupan yang rumit di dalam hutan mangrove memberi mereka ketahanan yang luar biasa terhadap perubahan lingkungan, dan memberikan perlindungan terhadap ketidakpastian perubahan iklim. Keanekaragaman hayati ini memperkuat stabilitas dan kemampuan beradaptasi ekosistem pesisir secara keseluruhan, sehingga berkontribusi terhadap ketahanan iklim.

Selain signifikansi ekologisnya, ekosistem mangrove di Jakarta juga memiliki nilai sosio-ekonomi yang sangat besar bagi masyarakat pesisir. Mereka berfungsi sebagai sumber makanan, mata pencaharian, dan peluang ekonomi (KLHK, 2023). Industri tradisional seperti perikanan, akuakultur, dan pariwisata tumbuh subur di lingkungan ini. Jasa ekosistem yang disediakan oleh hutan mangrove mempunyai implikasi yang luas, memainkan peran penting dalam pengentasan kemiskinan dan ketahanan masyarakat. Selain itu ekosistem mangrove menjadi salah satu jawaban alami yang cukup ampuh untuk menangani masalah perubahan iklim, khususnya di daerah pantai. Sebagai "tembok alami", hutan bakau berfungsi untuk menghalau masuknya air laut, menangkali erosi, dan meminimalisir efek buruk lainnya dari perubahan iklim. Tidak hanya itu, hutan bakau juga memainkan peran dalam penyerapan karbon, yang berkontribusi pada upaya pengurangan dampak perubahan iklim.

PELAKSANAAN AKSI ADAPTASI DI DKI JAKARTA

PEMERINTAH

Melalui mandat
Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta
Nomor 90 Tahun 2021

24 Rp. 26,45 T
19% air banjir limbah

PROGRAM dari 14 OPD



DARATAN

Pembangunan infrastruktur
berketahanan iklim menjadi
prioritas



KEPULAUAN

Pengelolaan wilayah pesisir
dan pulau-pulau kecil

NON - PEMERINTAH

Melalui Program
Kolaborasi Sosial Berskala Besar
(KSBB)

23 8 Sektor

LEMBAGA 4 Fokus

Sektor Prioritas



Kesehatan



Sumber
daya air



Kelautan
dan pesisir



Kebencanaan

Fokus Utama

Infrastruktur

Teknologi

Peningkatan Kapasitas

Kebijakan, Tata Kelola
dan Pendanaan

MASYARAKAT

Melalui program dan aksi adaptasi
berbasis masyarakat yang diinisiasi
oleh OPD serta lembaga non - pemerintah

51%

224 RW
137 Kelurahan

KELURAHAN Proklm



DARATAN

Aksi pencegahan
penyakit sensitif iklim
Pemantauan jentik nyamuk
Pembersihan dan pemeliharaan
saluran air dan sungai



KEPULAUAN

Profesi alternatif
sebagai pemandu wisata
Penghematan air bersih dan
penampungan air hujan.



© DLH Jakarta
Survey kegiatan aksi adaptasi di Kelurahan Jatinegara

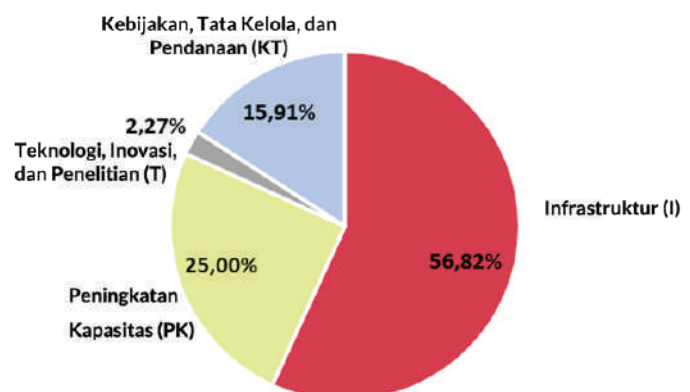
06 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Aksi

PELAKSANAAN AKSI DAERAH OLEH ORGANISASI PERANGKAT DAERAH (OPD)

Monitoring dan evaluasi (Monev) pelaksanaan aksi adaptasi oleh pemerintah daerah adalah langkah penting dalam memastikan efektivitas dan kesuksesan dari upaya adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah daerah untuk menghadapi perubahan lingkungan, sosial, atau ekonomi. Monev aksi adaptasi yang dilaksanakan oleh OPD dilakukan dengan meninjau Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) tahun tersedia (2021-2022) dan Rencana Strategi 2018-2022. OPD telah memiliki program inisiatif aksi adaptasi yang mendukung Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD). Terdapat 24 program yang teridentifikasi dari 11 OPD. Anggaran dana yang digunakan untuk intervensi aksi yang sejalan dengan rekomendasi strategi aksi mencapai 11,41 Triliun Rupiah. Berdasarkan program yang teridentifikasi, pendanaan terbesar adalah untuk sektor kesehatan mencapai Rp 4,8T dimana 66% dari total tersebut adalah untuk kegiatan terkait infrastruktur dan sisanya untuk peningkatan kapasitas. Sedangkan sektor yang pendanaannya paling sedikit adalah terkait energi. Jika ditinjau berdasarkan bentuk kegiatannya, penggunaan dana terbesar adalah untuk infrastruktur dengan total dana mencapai Rp 9,5 Triliyun (56,82%). Sementara itu penggunaan dana terkecil sekitar Rp 0,22 Miliar (2,27%) untuk program terkait teknologi, inovasi, dan penelitian.

“

Beberapa program dalam LKIP tidak dapat diidentifikasi apakah program tersebut masuk dalam adaptasi perubahan iklim (menggunakan informasi iklim dan kajian kerentanan), sehingga alokasi anggaran dana yang tercantum dalam dokumen ini belum dapat dipastikan untuk adaptasi perubahan iklim, namun potensial dana yang dapat dimanfaatkan. Alokasi anggaran untuk adaptasi perubahan iklim yang sebenarnya dapat lebih besar/lebih kecil



Gambar 6.1 Persentase penggunaan dana dalam LKIP berdasarkan bentuk kegiatannya

Tabel 6.1. Program OPD Provinsi DKI Jakarta dalam LKIP dan Renstra

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi/Program	Bentuk Aksi	Relevansi Rekomendasi Aksi*	Alokasi Dana (Rp. Miliar)
Kesehatan	Dinkes	Program Pemenuhan Upaya Kesehatan Perorangan dan Upaya Kesehatan Masyarakat	I	D1; D2; PK1; PK2	3.193,55
	Dinkes	Program Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia Kesehatan	PK	D1; D2; PK1; PK2	1.636,43
	Dinkes	Program Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan	PK	D1; D2; PK1; PK2	1,63
Sumber Daya Air	Dinas SDA	Program Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA)	I, KT	D5;D11;PK5;PK6; PK12	2.515,17
	Dinas SDA	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum	I, KT	D2;PK2	88,39
	Dinas SDA	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	I, KT, PK	D4;PK4	81,77
	Dinas SDA	Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Drainase	I	D9;D11;PK10;PK12	40,00
Infrastruktur Tahan Iklim	DCKTRP	Program Penyelenggaraan Penataan Ruang	I, KT	PK6	120,97
	DLH	Program Pengelolaan Persampahan	I	D9;PK10	2.161,48
	DLH	Program Pengembangan Sistem dan Pengelolaan Persampahan Regional	I, KT	D9;PK10	159,62
	DLH	Program Pengendalian Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Dan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Limbah B3)	I, KT	D9;PK10	4,29
	DLH	Program Pengendalian Pencemaran dan/Atau Kerusakan Lingkungan Hidup	I, KT	D4; D9; PK4; PK10	19,10
	DLH	Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan dan Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat	PK	D11;D10;PK6;PK12	3,01
	DLH	Program Perencanaan Lingkungan Hidup	PK	D5;PK6	2,85
	DLH	Program Perencanaan Lingkungan Hidup	PK	D5;PK6	2,85
Kebencanaan	BPBD	Program Penanggulangan Bencana	I, PK	D10;D11;PK11;PK12	70,98
	Dinsos	Program Penanganan Bencana	I, PK	D10;PK11	30,31
	Bappeda	Program Penyelenggaraan Penataan Ruang	I, KT	PK6	0,93
Permukiman dan Perumahan Rakyat	DPRKP	Program Penyediaan dan Pemeliharaan/ Perawatan Perumahan Rakyat	I, KT	D8;D6	950,39
	DPRKP	Program Penataan Kawasan Permukiman	I, KT, PK	D6;D2;PK9;PK2	306,96
Ketahanan Pangan	Dinas KPKP	Program kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan	PK	D6;PK7	0,73
	Dinas KPKP	Program Pemberdayaan Masyarakat	PK	D6;PK7	20,48
Energi	Disnakertransgi	Program Pengelolaan Energi Terbarukan	T	D7;PK8	0,22
Kelautan dan Pesisir	Disparekraf	Peningkatan Daya Tarik Destinasi Pariwisata	KT, PK	PK6	1,78
	Disparekraf	Pengembangan Sumber Daya Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	24 Program KT, PK	PK6	0,19
Total	11 OPD	24 Program			11.411,25

*kode relevansi program dapat dilihat pada Tabel 6.2

Keterangan

I : Infrastruktur

T : Teknologi

PK : Peningkatan Kapasitas

KT : Kebijakan, Tatakelola, dan Pendanaan

Pemantauan pelaksanaan aksi di tingkat OPD menunjukkan seluruh daftar aksi yang dirumuskan dalam Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 telah dilaksanakan oleh berbagai OPD. Dari 12 rekomendasi aksi di wilayah daratan, aksi yang paling banyak dilakukan yaitu terkait dengan pembangunan infrastruktur berketahanan iklim pada infrastruktur. Khususnya pembangunan drainase dan sarana prasarana pengelolaan sampah. Sedangkan dari 11 rekomendasi aksi wilayah pesisir dan kepulauan, aksi yang paling banyak dilakukan adalah pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Sementara itu aksi yang perlu ditingkatkan adalah peningkatan fasilitas pelayanan kesehatan, peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap penyakit sensitif iklim, pengembangan teknologi penyediaan air bersih, pengelolaan energi, dan penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman. Frekuensi aksi yang kurang dapat didukung oleh inisiatif aksi di tingkat non-pemerintah dan masyarakat.

Tabel 6.2. Relevansi LKIP dengan rekomendasi aksi tahun 2023 Provinsi DKI Jakarta

Kode Aksi	Aksi dalam Pergub No. 90/2021	Jumlah Program dalam LKIP
Daratan dan Pesisir Kepulauan		
D1 ; PK1	Penyediaan dan peningkatan Fasilitas Pelayanan Kesehatan	1
D2 ; PK2	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan	3
D3 ; PK3	Peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian penyakit sensitif iklim*	3
D4 ; PK4	Pengelolaan air limbah domestik	2
D6 ; PK7	Upaya peningkatan ketahanan pangan	4
D7 ; PK8	Pengelolaan energi	1
D8 ; PK9	Penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman	1
D9 ; PK10	Pembangunan infrastruktur berketahanan iklim	5
D10 ; PK11	Peningkatan kapasitas dan informasi masyarakat menghadapi bencana	3
D11 ; PK12	Pelaksanaan upaya pengendalian banjir	4
Daratan		
D5	Pengelolaan Air Resapan Tanah	2
Pesisir dan Kepulauan		
PK5	Pengembangan teknologi tepat guna untuk penyediaan air bersih*	1
PK6	Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil	7

*Kelompok aksi tambahan di luar Pergub No. 90/2021

“

Dari 12 rekomendasi aksi di wilayah daratan, pembangunan infrastruktur berketahanan iklim pada infrastruktur menjadi prioritas. Sedangkan dari 11 rekomendasi aksi wilayah pesisir dan kepulauan, aksi yang paling banyak dilakukan adalah pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

PENGEMBANGAN TAMAN KOTA DAN PENGHIJAUAN PROVINSI DKI JAKARTA

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah berkomitmen melindungi lingkungan dan sumber daya alam untuk mewujudkan kota yang berketahanan iklim. Beberapa peraturan gubernur tentang aksi lingkungan berketahanan iklim untuk menjaga habitat alami secara cermat telah diterbitkan, seperti yang terbaru Pergub Provinsi DKI Jakarta No. 24 Tahun 2021 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Pohon dan Pergub Provinsi DKI Jakarta No. 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah Yang Berketahanan Iklim (RPRKD).

Naturalisasi kota dilakukan untuk mengembalikan keanekaragaman hayati alami ke kota. Taman-taman umum telah diremajakan, misalnya Taman Lapangan Banteng, Taman Tebet, dan Taman Dukuh Atas. Hingga saat ini, jaringan taman kota dan hutan meningkat hingga mencapai 20%. Beberapa tahun terakhir juga, pemerintah mengajak partisipasi masyarakat dalam perencanaan taman melalui program Taman Maju Bersama (TMB). Saat ini, bersama WRI, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota sedang melakukan pemetaan jumlah pohon dan cakupan hijau. Data real-time akan menjadi dasar kebijakan di masa depan dalam memelihara habitat alami kota.

(Sumber: Jakarta Climate Resilient City, 2021)



Tabel 6.3 Pemetaan peran lembaga non-pemerintah dalam aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta

Lembaga	Tautan	Kesehatan			Air			Kelautan & Pesisir			Ketahanan Pangan			Kelola Energi			Pemukiman			Infrastruktur			Kebencanaan*		
		I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT
Astra Life	www.astralife.co.id																								
Baznas	baznasbazisdki.id																								
BINTARI	bintari.org																								
C40 Cities	www.c40.org/cities/jakarta																								
CARI!	caribencana.id																								
Clean Air Asia	cleanairasia.org/our-work																								
Climate Reality Indonesia	climatereality.id																								
Climate Technology Centre and Network (CTCN)	www.ctc-n.org																								
ICLEI Indonesia	icleiseas.org/index.php/iclei-indonesia																								
Institute for Essential Services Reform (IESR)	iesr.or.id/indonesia																								
KEHATI	kehati.or.id																								
Lembaga Penanggulangan Bencana dan Perubahan Iklim Nahdlatul Ulama (LPBI NU)	lpbi-nu.org																								
Lembaga Pemuliaan Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam Majelis Ulama Indonesia (LPLH & SDA MUI)	www.mui-lembagaplhsda.org																								
Perkumpulan Mandala Katalika Indonesia (Manka)	manka.id																								
Muhammadiyah Disaster Management Center (MDMC)	mdmc.or.id																								
Mercy Corps Indonesia	www.mercycorps.or.id																								
Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia (MPBI)	mpbi.info																								
Palang Merah Indonesia	pmidkijakarta.or.id																								
PLAN Indonesia	plan-international.or.id/id/tentang-plan/																								

Lembaga	Tautan	Kesehatan				Air				Kelautan & Pesisir				Ketahanan Pangan				Kelola Energi				Pemukiman				Infrastruktur				Kebencanaan*			
		I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT	I	T	PK	KT				
United Cities and Local Governments Asia-Pacific (UCLG ASPAC)	uclg-aspac.org																																
United Tractors	/www.unitedtractors.com/en																																
Yayasan KARINA (Caritas Indonesia)	karina.or.id																																
Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN)	www.ykan.or.id																																

Keterangan

I : Infrastruktur

T : Teknologi

PK : Peningkatan Kapasitas

KT : Kebijakan, Tata Kelola, dan Pendanaan

*Kebencanaan meliputi Banjir, Kekeringan, Longsor, Cuaca Ekstrem

PELAKSANAAN AKSI OLEH LEMBAGA NON-PEMERINTAH

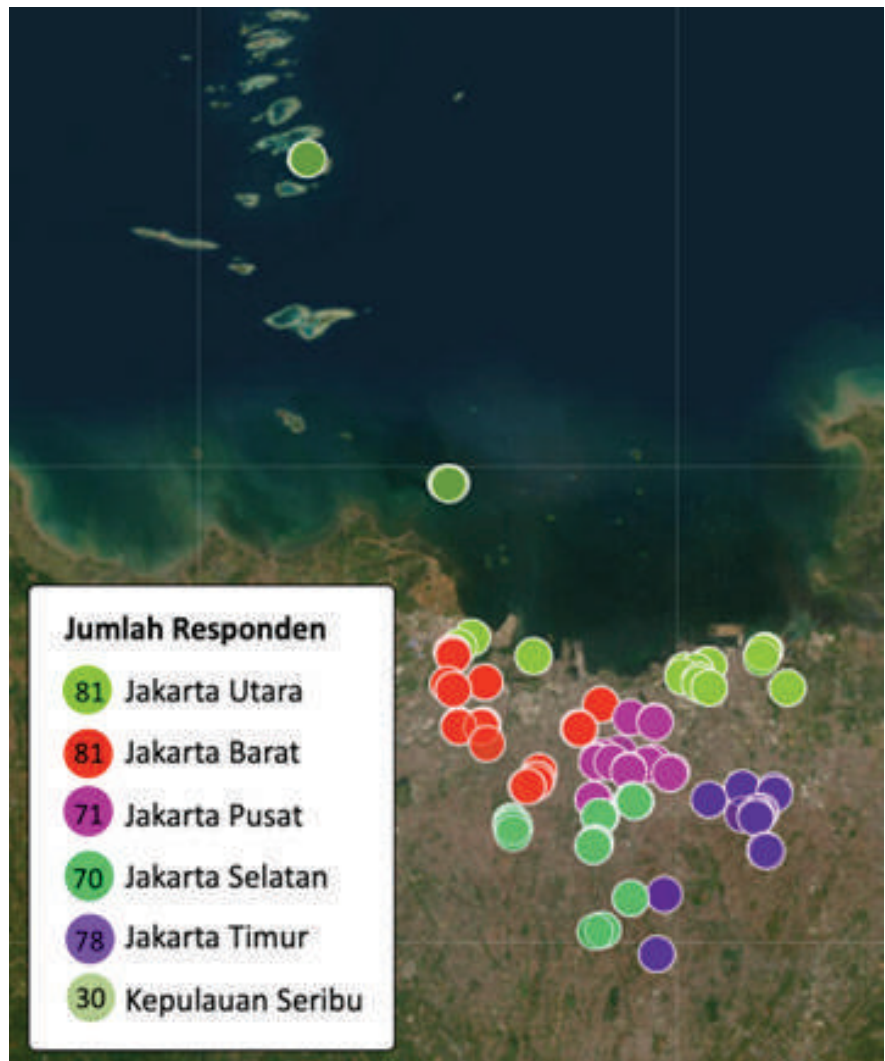
NDC Indonesia mengamanatkan pentingnya keterlibatan berbagai pemangku kepentingan selain pemerintah dalam penyelenggaraan aksi perubahan iklim (KLHK, 2020). Dukungan untuk aksi dapat mendorong sinergitas antar pihak, khususnya dalam memfasilitasi masyarakat yang terdampak secara langsung, untuk mengelola lingkungan fisik, dan membangun kebijakan daerah yang lebih inklusif (Bappenas, 2021). Dukungan berbagai lembaga di DKI Jakarta dilakukan melalui program Kolaborasi Sosial Berskala Besar (KSBB). Lembaga-lembaga tersebut terdiri dari sektor swasta, badan usaha, komunitas lokal, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), akademisi, hingga organisasi keagamaan (Faith-based organization).

Berdasarkan pemetaan intervensi lembaga non-pemerintah di lingkup wilayah Jakarta (Tabel 6.3), diketahui bahwa intervensi paling banyak dilakukan pada sektor kesehatan, sumber daya air, kelautan dan pesisir, serta kebencanaan. Secara umum lembaga-lembaga tersebut melakukan kegiatan yang terkait dengan peningkatan kapasitas untuk pemerintah maupun masyarakat serta pendampingan kebijakan, tata kelola dan pendanaan untuk penanggulangan perubahan iklim di DKI Jakarta. Contoh kegiatannya adalah pendampingan Sekolah dan Madrasah Aman Bencana yang dilakukan LPBI-NU, Program Masjid Ramah Lingkungan oleh LPLH & SDA MUI, dan Konservasi Mangrove di kawasan Angke oleh YKAN. Daftar rinci aksi yang telah dilakukan oleh masing-masing lembaga dikompilasi pada Lampiran 3.

PELAKSANAAN AKSI OLEH MASYARAKAT

Pemantauan pelaksanaan aksi di tingkat masyarakat dilakukan melalui survei ke tokoh dan perwakilan masyarakat. Survei dilakukan untuk mengetahui pendapat tokoh masyarakat dalam pelaksanaan rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta. Hasil survei menjadi dasar informasi untuk melakukan evaluasi pelaksanaan aksi daerah yang kemudian dapat digunakan sebagai referensi dalam menyusun strategi dan kebijakan peningkatan ketahanan iklim dan kesejahteraan masyarakat di Provinsi DKI Jakarta.

Survei dilakukan di 39 kelurahan yang tersebar di wilayah daratan dan kepulauan di lingkup DKI Jakarta. Survei berlangsung sejak 5 Juli hingga 27 Juli 2023.



Gambar 6.2 Sebaran lokasi survei pemantauan aksi di tingkat masyarakat

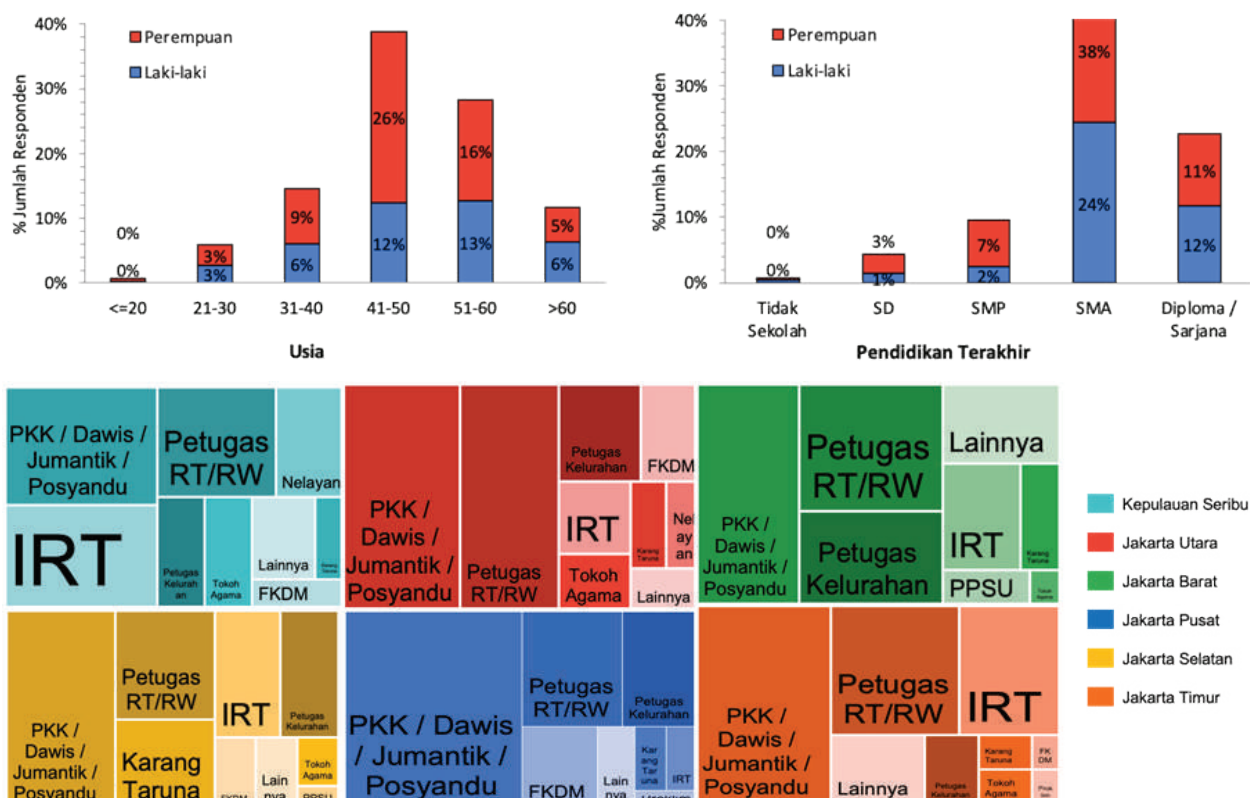


Beberapa program dalam LKIP tidak dapat diidentifikasi apakah program tersebut masuk dalam adaptasi perubahan iklim

KARAKTERISTIK RESPONDEN

Responden survei merupakan tokoh dan perwakilan masyarakat dengan beragam profesi dan kondisi demografi. Karakteristik responden secara umum digambarkan pada Gambar 6.2. Total responden mencapai 410 yang terdiri dari 60% perempuan dan 40% laki-laki. Usia responden yang paling diwawancara adalah pada rentang 41 hingga 50 tahun. Adapun latar belakang pendidikan terakhir responden adalah 63% SMA, disusul 23% Diploma/Sarjana, dan 9% SMP. Usia dan tingkat pendidikan formal mempengaruhi pola pikir dalam memahami pertanyaan yang diberikan saat wawancara.

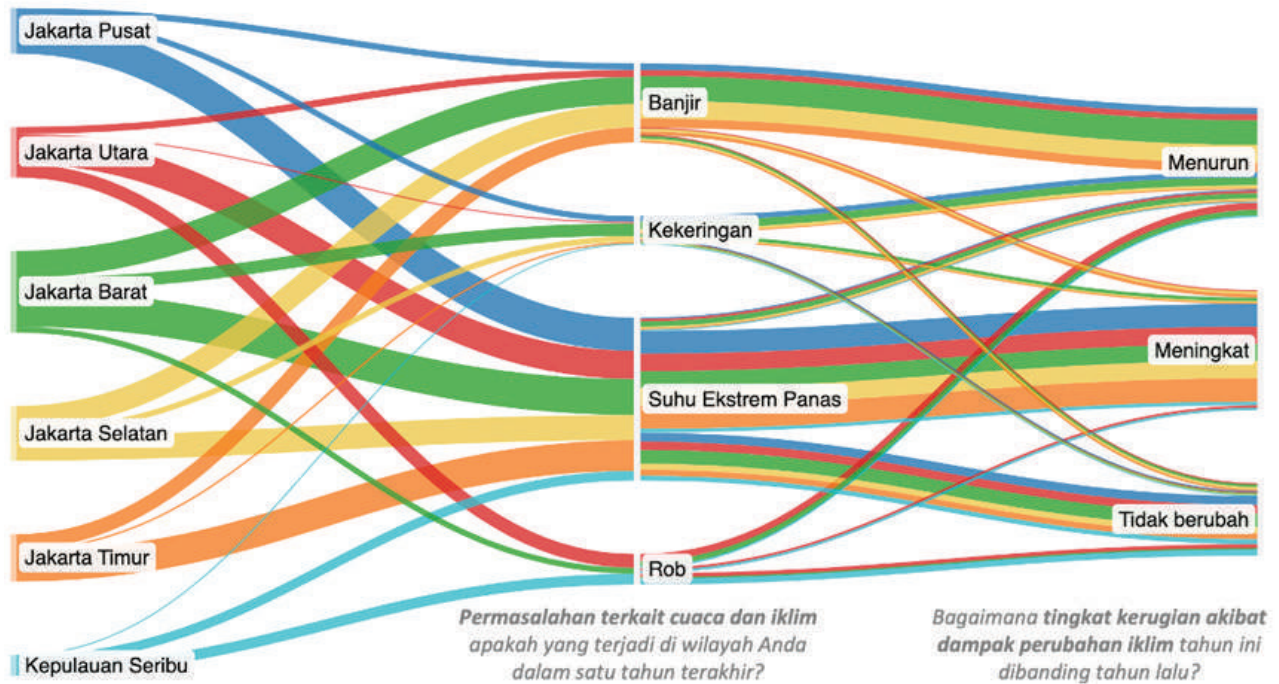
Secara umum, mayoritas profesi responden adalah kader PKK, Dasawisma, dan petugas Jumantik. Tokoh masyarakat yang paling banyak diwawancarai adalah perangkat daerah seperti pegawai kelurahan, ketua RT, ketua RW. Selain itu beberapa tokoh masyarakat dan perwakilan komunitas juga diwawancarai seperti, ketua Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), ketua Program Kampung Iklim (Proklam), Forum Kewaspadaan Dini Masyarakat (FKDM), Karang Taruna. Rata-rata responden sudah tinggal lebih dari 5 tahun di wilayah survei. Lama tinggal ini dianggap telah memahami kondisi wilayah dan telah turut merasakan perubahan kondisi cuaca dan iklim selama beberapa tahun terakhir.



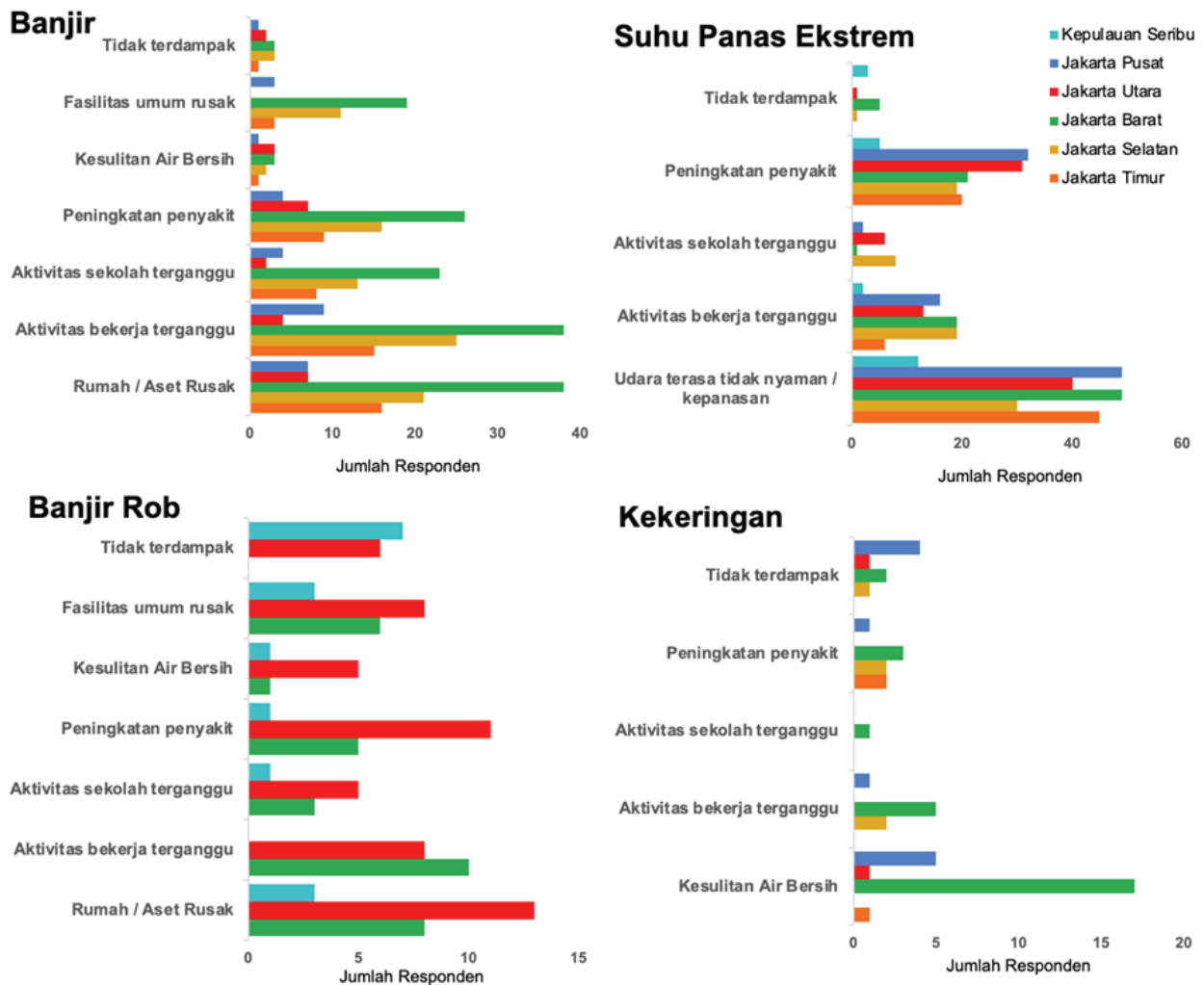
Gambar 6.3 Demografi responden survei masyarakat

DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

Perubahan iklim telah memberikan dampak yang nyata dan beragam bagi masyarakat di DKI Jakarta. Dampak yang diamati pada survei adalah terkait dengan bencana hidrometeorologis seperti kejadian banjir, kekeringan, cuaca ekstrem, dan banjir rob. Kejadian bencana ini juga berdampak domino pada aspek kehidupan masyarakat, mulai dari lingkungan fisik, kesehatan, pangan, hingga ekonomi dan sosial. Sebanyak 41% responden merasakan peningkatan suhu ekstrem panas hampir di seluruh wilayah Jakarta. Dampak yang dirasakan dari fenomena ini adalah kenyamanan beraktivitas dan peningkatan penyakit terkait iklim. Di lain sisi, 82% responden yang berada di wilayah rawan banjir mengaku bahwa dalam beberapa tahun terakhir banjir telah mengalami penurunan. Hal ini dipicu oleh meningkatnya upaya perbaikan drainase dan pengelolaan sungai. Selain itu, intensitas curah hujan pada tahun 2023 menurun dimana bertepatan dengan fenomena El-Nino (Putratama, 2023).



Gambar 6.4 Persepsi masyarakat terhadap permasalahan terkait cuaca dan iklim di Provinsi DKI Jakarta dalam satu tahun terakhir



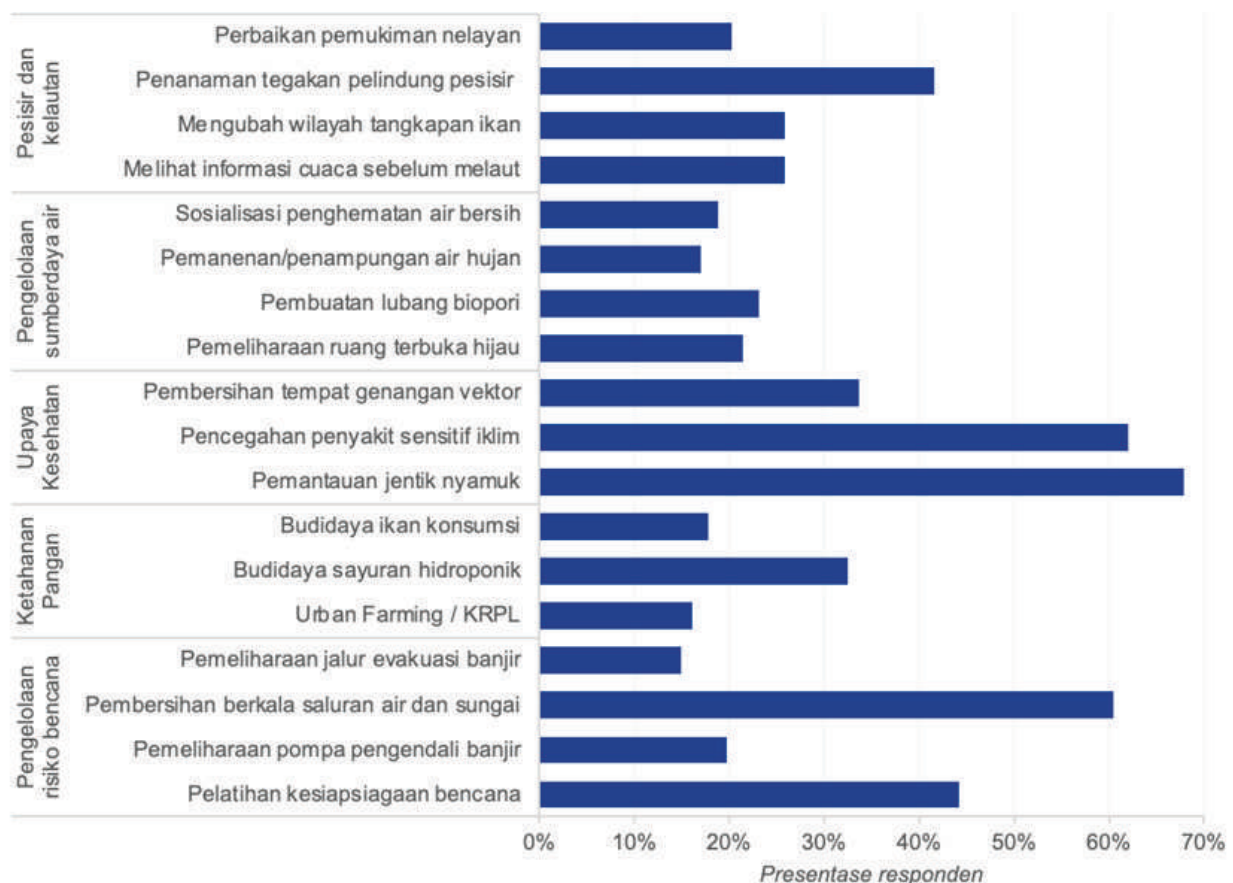
Gambar 6.5 Persepsi masyarakat terhadap jenis dampak akibat perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta

Dampak perubahan iklim juga dirasakan oleh masyarakat di wilayah pesisir dan kepulauan. Beberapa nelayan mengalami penurunan produksi karena ikan semakin sulit didapat, hal ini karena adanya perubahan area tangkapan ikan akibat dari fenomena iklim laut. Sehingga banyak nelayan mencari profesi alternatif sebagai pemandu wisata, namun ada juga bekerja serabutan. Dampak lainnya adalah banjir rob yang kerap terjadi saat air pasang. Pengamatan saat survei menunjukkan beberapa rumah yang terdampak rob dan garis pantai yang mundur semakin mendekata permukiman.

AKSI OLEH MASYARAKAT

Masyarakat berperan penting dalam upaya aksi adaptasi. Melalui survei dan wawancara diketahui aksi yang sudah dilakukan masyarakat dalam merespon perubahan iklim di lingkungan sekitarnya. Hasil survei menunjukkan aksi yang paling banyak sudah dilakukan adalah pada upaya kesehatan meliputi aksi pencegahan penyakit sensitif iklim (62%) dan pemantauan jentik nyamuk (68%). Selanjutnya 60% responden juga mengaku bahwa di lingkungannya telah rutin dilakukan pembersihan dan pemeliharaan saluran air dan sungai. Hal ini sejalan dengan persepsi masyarakat bahwa intensitas banjir dalam setahun terakhir menurun, Survei dan wawancara juga menggali aksi-aksi lain

yang sudah dilakukan oleh masyarakat (Gambar 6.6). Aksi ini ada yang diinisiasi oleh masyarakat maupun oleh pihak ketiga misalnya dari dinas terkait atau program donor LSM dan CSR. Aksi yang merupakan praktik baik masyarakat ini dapat direplikasi dan modifikasi untuk wilayah lainnya sesuai dengan kebutuhan. salah satunya karena saluran air yang lancar. Sementara itu aksi yang masih perlu ditingkatkan antara lain urban farming/KRPL untuk ketahanan pangan dan penghematan air bersih dan penampungan air hujan.



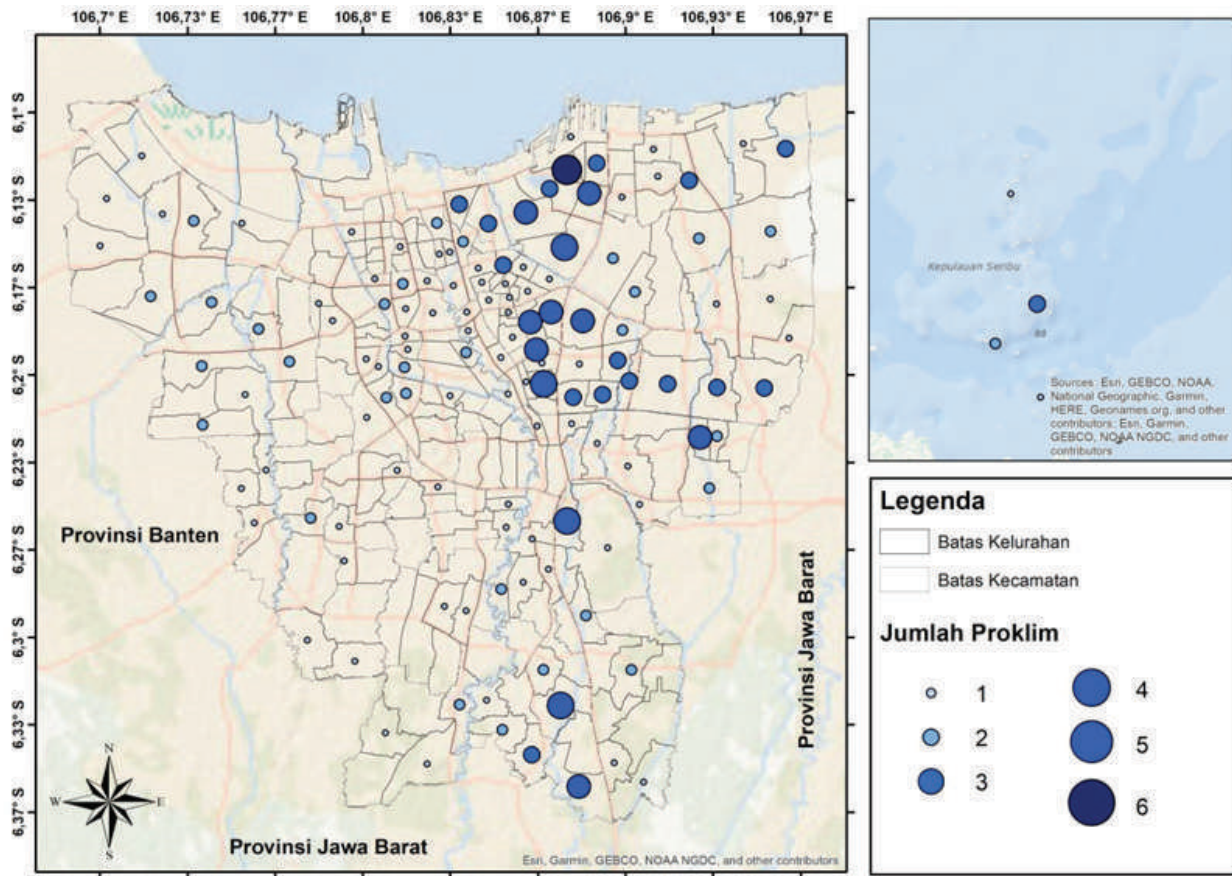
Gambar 6.6 Persentase aksi adaptasi yang sudah dilakukan di tingkat masyarakat berdasarkan sektor terdampak

Survei dan wawancara juga menggali aksi-aksi lain yang sudah dilakukan oleh masyarakat (Gambar 6.6). Aksi ini ada yang diinisiasi oleh masyarakat maupun oleh pihak ketiga misalnya dari dinas terkait atau program donor LSM dan CSR. Aksi yang merupakan praktik baik masyarakat ini dapat direplikasi dan modifikasi untuk wilayah lainnya sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 6.7 Praktik baik masyarakat dalam adaptasi perubahan iklim

Untuk mendorong aksi di tingkat masyarakat, KLHK menginisiasi Program Kampung Iklim (Proklim). Proklim merupakan program yang memberikan pengakuan terhadap partisipasi aktif masyarakat yang telah melaksanakan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang terintegrasi, sehingga dapat mendukung target penurunan emisi GRK nasional dan meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap dampak perubahan iklim. Target nasional Proklim adalah 20.000 lokasi pada tahun 2024. Hingga tahun 2022, jumlah Proklim di wilayah DKI Jakarta yang terdaftar dalam Sistem Registri Nasional (SRN) Pengendalian Perubahan Iklim telah mencapai 244 RW. Jumlah ini tersebar di 137 kelurahan (51,31% dari total kelurahan) di DKI Jakarta.



Gambar 6.8 Sebaran Proklim di Provinsi DKI Jakarta tahun 2022 (Sumber: DLH, 2022)



WISATA ADAPTIF PERUBAHAN IKLIM SEBAGAI STRATEGI MASYARAKAT PULAU PARI MENGHADAPI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

Pulau Pari merupakan salah satu pulau permukiman di Kepulauan Seribu dan telah lama dimanfaatkan sumberdaya pesisirnya, diantaranya perikanan tangkap, budidaya rumput laut, wisata bahari, kawasan penelitian dan konservasi terumbu karang. Namun beberapa tahun terakhir perubahan iklim telah memberikan dampak bagi masyarakat pesisir yang bergantung pada hasil alam, seperti kerusakan habitat ikan, cuaca ekstrem, abrasi. Kerusakan habitat ikan dapat dipicu oleh perubahan kondisi iklim laut seperti suhu permukaan laut, keasaman, gelombang tinggi sehingga mengganggu ekosistem terumbu karang, padang lamun dan mangrove yang menjadi habitat ikan.

Masyarakat Pulau Pari telah melakukan upaya adaptasi terhadap dampak perubahan iklim, dengan cara mencari lokasi penangkapan ikan dan diversifikasi pekerjaan nelayan menjadi pemandu wisata. Identifikasi strategi lain yang dapat dilakukan masyarakat diperlukan untuk memberikan informasi kepada masyarakat agar dapat memaksimalkan pemanfaatan sumber daya lokal yang ada.

Analisis SWOT terhadap sumber daya lokal Pulau Pari dilakukan pada 2018 untuk merumuskan strategi yang dapat dilakukan masyarakat dalam meningkatkan ketahanan menghadapi dampak perubahan iklim. Hasilnya, masyarakat Pulau Pari memilih melakukan kegiatan pengelolaan wisata yang adaptif iklim sebagai strategi utama. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendukung strategi tersebut, antara lain:

- 1) Pelatihan pengelola wisata yang adaptif terhadap dampak perubahan iklim dapat dilakukan dengan kerjasama pemerintah setempat dalam memberikan pembekalan nilai-nilai ekowisata.
- 2) Penyusunan SOP wisata yang adaptif terhadap dampak perubahan iklim dapat dilakukan melalui kesepakatan masyarakat, pemerintah setempat, dan stakeholder terkait agar tercapai SOP yang berkelanjutan
- 3) Pengelolaan sampah di Pulau Pari dilakukan menggunakan pengolahan sampah 3R (reduce, reuse, dan recycle) agar lokasi wisata terjaga.

Selanjutnya, penting untuk memastikan kesadaran dan pemahaman masyarakat terkait informasi perubahan iklim. Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan literasi. Dengan pemahaman yang baik, masyarakat dapat berkontribusi secara aktif dalam menjalankan strategi yang telah dirumuskan.

(Sumber: KLHK (2020), Sinaga (2021), Ulfah et al., (2023))

EVALUASI PELAKSANAAN AKSI

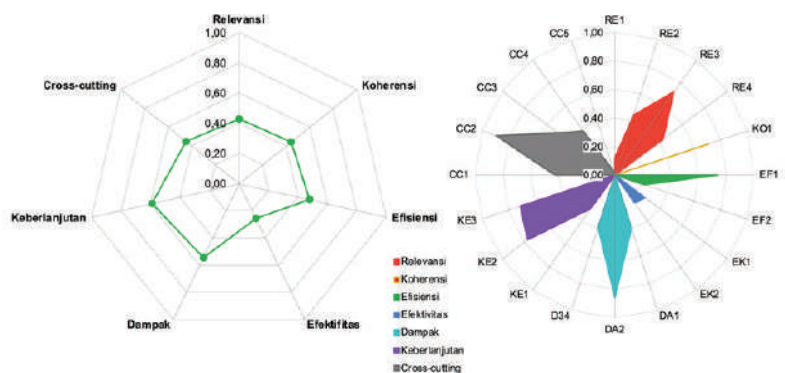
Evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta tahun 2023 dilakukan dengan menggunakan tujuh komponen yang mencakup masukan, keluaran, dan hasil/manfaat aksi, terdiri dari: relevansi, koherensi, efisiensi, efektivitas, dampak, keberlanjutan, dan cross-cutting. Evaluasi secara kuantitatif dilakukan berdasarkan hasil wawancara perwakilan masyarakat di 39 kelurahan, serta secara kualitatif berdasarkan hasil pemantauan pelaksanaan aksi pada SKPD dan lembaga non-pemerintah dijadikan informasi pendukung.

Secara keseluruhan hasil evaluasi pada tujuh komponen berada pada rentang 0,03 hingga 0,89. Komponen yang memiliki nilai paling rendah adalah efektivitas, sedangkan yang paling tinggi adalah keberlanjutan. Hal ini mengindikasikan aksi adaptasi yang sudah dilakukan memiliki potensi keberlanjutan, baik melalui penyebaran hasil, peningkatan hasil yang berdampak, maupun replikasi di wilayah lainnya.

Nilai masing-masing indikator bervariasi dari tingkat sangat kurang hingga sangat baik. Indikator yang perlu ditingkatkan antara lain penyebaran sistem peringatan dini, aksi untuk nelayan, pendanaan, pelibatan kelompok masyarakat dalam aksi, pelibatan kelompok rentan, serta pemanfaatan pengetahuan dan kearifan lokal.

RELEVANSI

Komponen relevansi mengacu pada kesesuaian aksi adaptasi dengan kebutuhan masyarakat dan tujuan yang ingin dicapai dalam pengendalian dampak perubahan iklim di DKI Jakarta. Mengacu pada dampak, maka aksi-aksi perubahan iklim diharapkan mampu mengurangi kerentanan masyarakat dalam menghadapi dampak dari bencana banjir, kekeringan, suhu ekstrem dan banjir rob. Dari hasil evaluasi, masyarakat menganggap aksi-aksi yang sudah dilakukan telah cukup sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam menghadapi dan merespons bencana terkait iklim di DKI Jakarta. Akses masyarakat terhadap data dan informasi iklim telah meningkat dalam satu tahun terakhir dengan nilai indeks 0,43 (cukup). Kendati demikian, untuk mitigasi bencana sebagai salah satu upaya adaptasi perlu ditingkatkan. Rasio masyarakat yang mengetahui adanya sistem peringatan dini bencana masih sangat rendah. Sistem peringatan dini bencana sangat bermanfaat untuk mengambil tindakan dini sebelum bencana melanda sehingga kerugian dan dampak dapat dicegah dan/atau diminimalisir.



Gambar 6.9. Hasil evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta tahun 2023

Tabel 6.4 Indikator hasil evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta tahun 2023

Komponen	Indikator	Nilai	Status
Relevansi	RE1 Responden tahu sistem peringatan dini	0,12	Sangat Kurang
	RE2 Jumlah aksi adaptasi telah dilakukan	0,44	Cukup
	RE3 Kesesuaian aksi kebutuhan masyarakat	0,72	Baik
	RE4 Akses data dan informasi iklim	0,43	Cukup
Koherensi	KO1 Kesesuaian aksi perencanaan wilayah	0,71	Baik
Efisiensi	EF1 Aksi mempermudah kebiasaan eksisting	0,74	Baik
	EF2 Inisiator aksi	0,22	Kurang
Efektivitas	EK1 Rasio aksi tidak mengalami kendala	0,27	Kurang
	EK2 Rasio kecukupan pendanaan aksi	0,24	Kurang
Dampak	DA1 Rasio aksi dirasakan dampaknya	0,39	Kurang
	DA2 Rasio aksi mendorong perubahan perilaku	0,86	Sangat Baik
	D34 Rasio aksi bermanfaat untuk nelayan	0,38	Kurang
Keberlanjutan	KE1 Keberadaan pokja pendukung aksi	0,29	Kurang
	KE2 Motivasi melanjutkan aksi	0,77	Baik
	KE3 Motivasi menyebarkan aksi	0,71	Baik
Cross-Cutting	CC1 Gender mainstreaming	0,43	Cukup
	CC2 Gender responsif	0,89	Sangat Baik
	CC3 Gender transformatif	0,50	Cukup
	CC4 Pelibatan kelompok rentan	0,39	Kurang
	CC5 Keberadaan kearifan lokal	0,03	Sangat Kurang



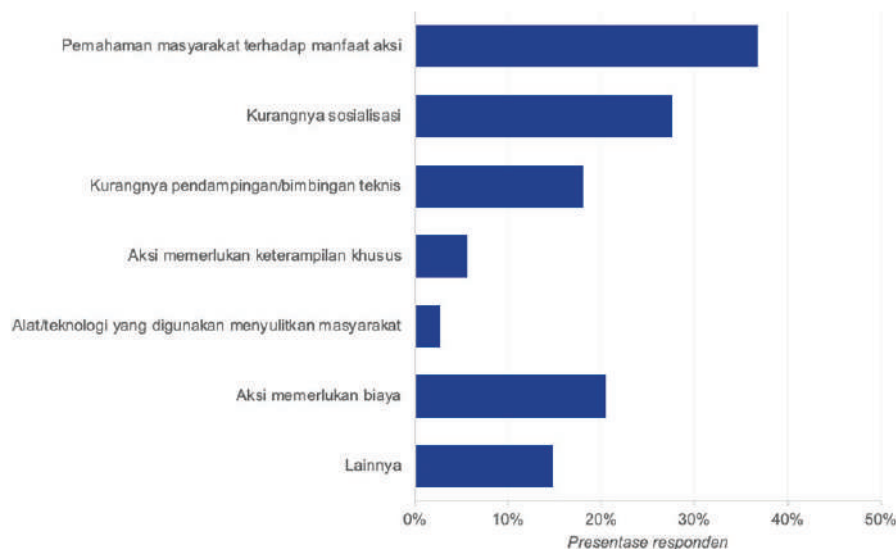
Pelaksanaan aksi adaptasi yang baik perlu relevan dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat dan koheren dengan perencanaan wilayah serta dilaksanakan secara efektif dan efisien.

KOHERENSI

Komponen koherensi dinilai sebagai kesesuaian aksi dengan perencanaan wilayah, baik secara vertikal maupun horizontal. Sebanyak 70% tokoh masyarakat dan pemangku kepentingan di tingkat RT, RW, dan kelurahan mengakui aksi adaptasi yang dilakukan di wilayahnya telah sejalan dengan perencanaan daerah. Hal ini sejalan dengan hasil pemantauan aksi di tingkat OPD dimana seluruh daftar aksi yang direkomendasikan dalam Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim telah dilaksanakan pada kegiatan di berbagai dinas terkait.

EFEKTIVITAS

Komponen efektivitas menunjukkan seberapa baik setiap intervensi dalam memanfaatkan sumber daya yang telah direncanakan (KLHK, 2020). Dalam monev pelaksanaan aksi adaptasi di DKI Jakarta, komponen efektivitas diukur melalui indikator rasio kendala aksi dan rasio kecukupan pendanaan. Secara umum, efektivitas pelaksanaan aksi di DKI Jakarta masih dalam kategori “kurang efektif”. Aksi-aksi yang dilakukan masyarakat masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah terkait dengan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya aksi adaptasi perubahan iklim. Masyarakat merasa sosialisasi yang diberikan oleh inisiator aksi masih kurang. Kendala lain yang ditemukan adalah penerimaan masyarakat terhadap inisiatif dan teknologi baru yang mungkin berbeda dengan kebiasaan yang sudah dilakukan sejak lama. Perlu waktu dan pendampingan kepada masyarakat untuk dapat menerima dan memahami intervensi yang diberikan. Selain itu, aspek pendanaan dirasa masih kurang oleh masyarakat. Dari hasil survei diketahui bahwa masyarakat merasa pendanaan-pendanaan yang ada seringkali pemanfaatannya kurang sesuai dan belum maksimal.



Tabel 6.10. Persepsi masyarakat terhadap kendala pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta

EFISIENSI

Komponen efisiensi mengukur hasil dari intervensi yang sudah diberikan. Pada monev tahun 2023, komponen efisiensi diukur dari rasio persepsi masyarakat yang merasa aksi-aksi yang telah dilakukan memberi kemudahan pada kebiasaan/perilaku di masyarakat. Lebih dari 90% responden mengakui intervensi yang diberikan mempermudah kebiasaan masyarakat, meskipun perlu waktu untuk memahami dan menerima manfaat dari intervensi tersebut.

Indikator lain yang digunakan untuk mengukur efisiensi adalah inisiator aksi. Hasil evaluasi menunjukkan mayoritas aksi yang dilakukan adalah aksi yang diinisiasi oleh pemerintah daerah dan melibatkan masyarakat. Mengingat sumberdaya pemerintah daerah terbatas, maka kolaborasi dengan berbagai pihak dapat menjadi alternatif keberlanjutan aksi di tingkat masyarakat. Pada bagian 6.2 teridentifikasi setidaknya ada 23 lembaga non-pemerintah yang dapat dipertimbangkan untuk membangun kolaborasi aksi.

DAMPAK

Komponen dampak fokus pada rentang dan tingkat manfaat yang diperoleh dari aksi/intervensi yang dilakukan. Cakupan aksi-aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta dilakukan baik pada masyarakat di wilayah daratan maupun di pesisir dan kepulauan. Dampak aksi adaptasi perubahan iklim dievaluasi dengan tiga indikator, meliputi:

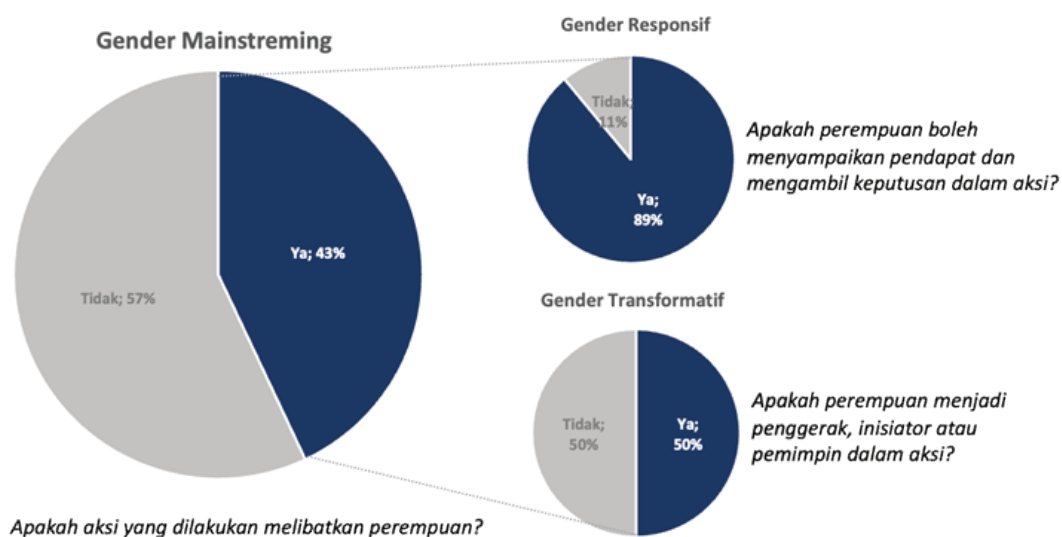
- Rasio aksi yang dampaknya dirasakan oleh masyarakat.** Secara umum, masyarakat merasa belum merasakan dampak yang sangat signifikan dari aksi yang sudah dilakukan. Namun pada evaluasi komponen relevansi dan efisiensi, aksi dianggap sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Persepsi masyarakat terhadap bencana juga menunjukkan adanya penurunan kejadian banjir yang dipicu oleh meningkatnya kesadaran terhadap pengelolaan drainase dan sungai. Ketidaksesuaian persepsi ini dapat dipicu oleh tingkat pemahaman yang berbeda di masyarakat. Seringkali dampak sudah dirasakan namun masyarakat kurang menyadari itu sebagai sebuah manfaat dari aksi yang sudah dilakukan.
- Rasio aksi yang mendorong perubahan perilaku di masyarakat.** Sebanyak 86% responden mengaku aksi-aksi yang sudah dilakukan berdampak pada perubahan perilaku di lingkungan masyarakat menjadi lebih baik. Perubahan perilaku ini mendorong ketahanan masyarakat dalam merespons dampak perubahan iklim yang dirasakan.
- Rasio aksi yang bermanfaat untuk nelayan.** Spesifik pada wilayah pesisir dan kepulauan, masyarakat mengaku belum banyak aksi yang memberikan intervensi khusus untuk nelayan. Sebagian besar nelayan mengalami dampak penurunan produksi perikanan dan alternatif yang saat ini dilakukan adalah mencari pekerjaan lain dimana peluangnya masih kecil, sehingga banyak nelayan yang menjadi pekerja serabutan.

KEBERLANJUTAN

Intervensi adaptasi memerlukan kriteria keberlanjutan agar intervensi tersebut bersifat adaptif dan tidak memiliki spillover negatif, sehingga kompatibel dengan lingkungan, mandiri setelah dorongan awal, dan dapat memberikan manfaat lanjutan bahkan setelah pendampingan aksi selesai (KLHK, 2020). Indikator yang digunakan untuk mengevaluasi keberlanjutan aksi adalah keberadaan kelompok pendukung aksi, motivasi masyarakat untuk melanjutkan dan menyebarkan aksi. Secara umum komponen keberlanjutan aksi di DKI Jakarta sudah cukup baik, namun perlu peningkatan kapasitas masyarakat agar kedepannya aksi dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat tanpa pendampingan dari pemerintah maupun pihak lainnya.

PELIBATAN CROSS CUTTING

Komponen ini menilai sejauh mana intervensi aksi adaptasi perubahan iklim di DKI telah melibatkan gender dan kelompok rentan serta memanfaatkan pengetahuan lokal. Inklusi gender dan kelompok rentan dalam upaya adaptasi memastikan bahwa dampak perubahan iklim tidak hanya dilihat dari perspektif lingkungan fisik, tetapi juga memperhitungkan peran dan kepentingan beragam gender dalam masyarakat. Sementara itu, pengetahuan lokal sangat berharga dalam merancang strategi adaptasi yang relevan dan efektif yang dapat dilakukan berdasarkan kebiasaan-kebiasan masyarakat.



Gambar 6.11 Persepsi masyarakat terhadap pelibatan gender dalam aksi adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta

a) Kesetaraan Gender

Gender mainstreaming. Pengarusutamaan gender dalam aksi dievaluasi berdasarkan keterlibatan perempuan dalam aksi di tingkat masyarakat. Sebanyak 43% aksi di tingkat masyarakat telah melibatkan perempuan. Persentase ini menunjukkan ada tidaknya peserta perempuan dalam aksi namun belum menilai kesetaraan peserta perempuan dan laki-laki dalam segi jumlah.

Gender responsif. Gender responsif adalah partisipasi aktif perempuan dalam pengambilan keputusan terkait adaptasi perubahan iklim. Indikator ini dinilai dari akses yang diberikan kepada perempuan dalam sebuah forum aksi. Dari 43% aksi yang melibatkan perempuan, 89% aksi telah memberikan akses kepada perempuan untuk menyampaikan pendapat dan memberikan kontrol kepada perempuan untuk mengambil keputusan dalam aksi. Keputusan yang beragam dan inklusif cenderung menghasilkan solusi yang lebih holistik dan berkelanjutan.

Gender transformatif. Gender transformation dalam perubahan iklim merujuk pada perubahan mendalam dan berkelanjutan dalam relasi gender dan peran gender dalam konteks inisiatif aksi adaptasi perubahan iklim. Transformasi gender tidak hanya tentang pemberian hak kepada perempuan, tetapi juga tentang mengubah struktur dan norma yang mendasari ketidaksetaraan gender. Indikator ini dinilai melalui aksi-aksi yang melibatkan peran perempuan sebagai penggerak atau pemimpin aksi, dimana stereotip di masyarakat umumnya pemimpin adalah laki-laki. Hasil evaluasi menunjukkan dari 43% aksi yang melibatkan perempuan, 50% diantaranya merupakan aksi yang digerakkan/diinisiasi oleh perempuan.

b) Pelibatan Kelompok Rentan

Kelompok rentan seringkali merasakan dampak yang lebih berat daripada kelompok lain secara umum. Pelibatan kelompok rentan dalam rencana dan pelaksanaan aksi adaptasi merupakan langkah krusial untuk memastikan bahwa strategi dan kebijakan yang diadopsi benar-benar mencerminkan kebutuhan, tantangan, dan aspirasi kelompok yang paling terpengaruh oleh perubahan iklim. Pendekatan yang inklusif dan adil dapat menghindari potensi marginalisasi dan mendukung keberhasilan implementasi adaptasi. Hasil evaluasi menunjukkan pelaksanaan aksi di tingkat masyarakat belum inklusif, dimana pelibatan kelompok rentan masih di bawah 50% (Gambar 6.12).



Gambar 6.12 Persentase pelibatan kelompok rentan dalam pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta

c) Pemanfaatan pengetahuan dan kearifan lokal

Kearifan lokal adalah pengetahuan yang dikembangkan oleh komunitas lokal berdasarkan pengamatan dan pengalaman mereka terhadap lingkungan dan alam sekitar. Pengetahuan ini merupakan kebiasaan yang dilakukan sejak lama dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Kearifan lokal mencakup praktik, tradisi, dan nilai-nilai budaya yang terbentuk selama bertahun-tahun dalam mengelola sumber daya alam dan beradaptasi dengan lingkungan. Evaluasi menunjukkan pemanfaatan pengetahuan dan kearifan lokal dalam pelaksanaan aksi adaptasi di DKI Jakarta masih sangat sedikit, yakni hanya sekitar 3% dari total responden. Kearifan lokal yang dimanfaatkan antara lain kepercayaan untuk tidak sembarangan menebang pohon dan melihat arah angin saat melaut. Perlu adanya dialog dan kolaborasi antara pengetahuan lokal, pengetahuan ilmiah, dan praktik modern guna mengembangkan solusi adaptasi yang holistik dan berkelanjutan.

INISIATIF AKSI ADAPTASI DARI PEREMPUAN NELAYAN DI PULAU PARI

Sebagai negara kepulauan dengan berbagai ekosistem dan masyarakat, perubahan iklim menimbulkan tantangan khusus bagi perempuan, terutama yang tinggal di daerah rawan bencana dan lingkungan yang rentan. Dampak perubahan iklim juga dialami oleh perempuan nelayan di Pulau Pari. Perempuan-perempuan di Pulau Pari terbiasa dengan profesi sebagai nelayan membantu para suami melaut dan memasarkan hasil tangkapan ikan. Salah dua diantaranya adalah Sabenah dan Rohani yang dikenal sebagai generasi awal perempuan nelayan di Pulau Pari. Sejak tahun 70an Sabenah dan Rohani berlayar, pagi hingga malam, guna memastikan kebutuhan keluarganya tercukupi. Mereka memahami arah mata angin, karakteristik ombak, titik-titik strategis di mana ikan sering berkumpul, hingga membuat jala.

Perempuan nelayan merupakan pilar penting, yang sumbangsihnya menyebar di berbagai sisi, dari keluarga, kedaulatan pangan, hingga pelestarian ekosistem laut. Namun setelah melaut, tugasnya tak serta merta selesai. Ketika sampai di rumah, sebagai seorang ibu dan istri, perempuan masih mengurus keperluan rumah tangga. Beban kerja ganda itu sering kali diterima perempuan nelayan. Tugas yang sama sekali tidak mudah dan perlu kesiapan fisik maupun mental yang ekstra.

Beban dan tantangan ini kian dirasakan dalam beberapa tahun terakhir, dimana hasil tangkapan ikan menurun karena berbagai faktor, mulai dari konflik sosial, cuaca yang tidak menentu, hingga sulitnya menjual hasil tangkapan ikan. Hal ini membuat perempuan nelayan di Pulau Pari harus memutar otak. Sejak 2019, solidaritas perempuan nelayan di Pulau Pari membuka pantai bernama Renggae sebagai alternatif menambah pendapatan.

Mulanya, kawasan Pantai Renggae adalah semak belukar tak terurus. Oleh para perempuan nelayan, semak belukar tersebut dipangkasi. Mereka lalu membuat jalan setapak yang bisa dilewati dua sepeda motor dari arah berlawanan. Sementara di lahan-lahan yang kosong, para perempuan nelayan membuat perkebunan sederhana yang berisikan sawi, cabai, hingga tomat. Tujuannya agar pasokan pangan masyarakat Pulau Pari tetap terjaga.

Pantai Renggae menjadi pantai kedua, setelah Pantai Perawan, yang dikelola swadaya oleh masyarakat Pulau Pari. Pengelolaan dua pantai ini menjadi bukti bahwa masyarakat Pulau Pari dapat mandiri menghadapi ancaman ekonomi yang diperparah oleh kondisi ketidakpastian cuaca.

(Sumber: Faisal Irfani untuk VICE, 2020)

© dinowisata.com

Pemanfaatan berbagai situs Pulau Pari oleh Kelompok Nelayan Perempuan di Pulau Pari



Sebagai pelaku aksi di tingkat tapak, masyarakat seringkali mengalami tantangan dan kendala. Tantangan dan kendala yang dirasakan dapat disebabkan oleh jenis kegiatan yang kurang relevan, kapasitas dalam pelaksanaan, hingga ketersediaan alat dan media pendukung pelaksanaan aksi. Beberapa masukan terkait pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta berdasarkan aspirasi masyarakat antara lain:

-

67

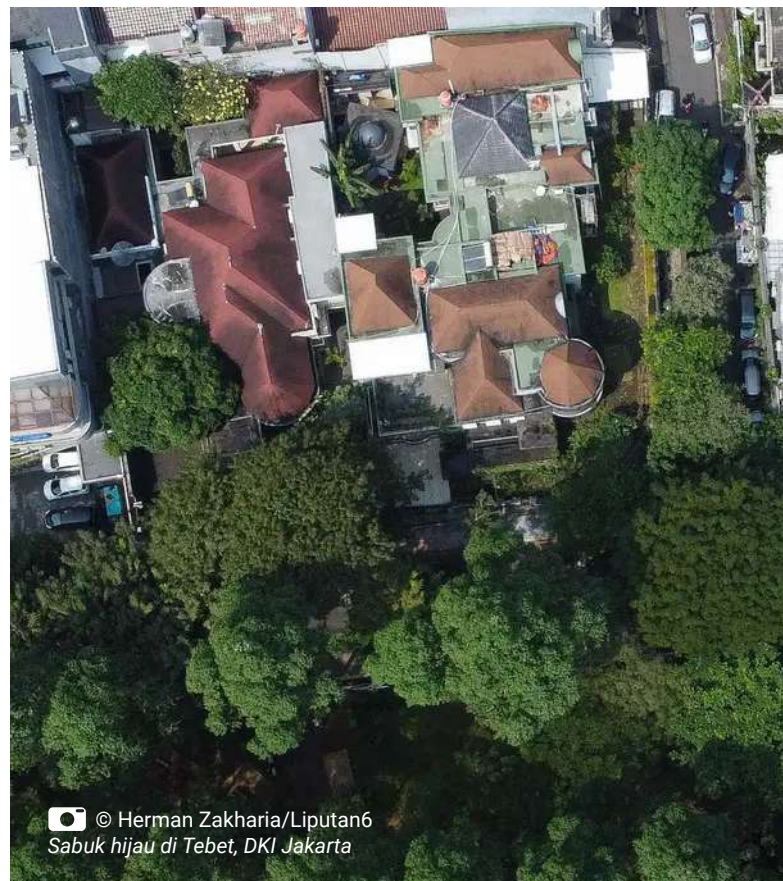
KONEKSI AKSI DENGAN STRATEGI NASIONAL

Aksi adaptasi perubahan iklim di tingkat daerah penting dilakukan sejalan dengan strategi di tingkat nasional. Keterlibatan aksi di tingkat daerah diharapkan dapat berkontribusi pada target adaptasi perubahan iklim Indonesia. Daerah dapat memanfaatkan panduan, sumber daya, dan kerangka kerja yang diperlukan untuk mengatasi dampak perubahan iklim secara efektif dan berkelanjutan. Roadmap NDC aspek adaptasi telah merumuskan 8 strategi untuk mencapai target Adaptasi perubahan iklim di Indonesia meliputi: 1) instrumen kebijakan; 2) integrasi ke dalam perencanaan pembangunan dan keuangan; 3) peningkatan literasi; 4) Pendekatan berbasis lanskap; 5) Penguatan kapasitas lokal; 6) Peningkatan manajemen pengetahuan; 7) Partisipasi pemangku kepentingan; 8) Penerapan teknologi adaptif. Identifikasi koneksi aksi yang telah dilakukan di Provinsi DKI Jakarta dengan strategi nasional disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 6.14 Pemetaan koneksi aksi adaptasi di lingkup Provinsi DKI Jakarta dengan strategi adaptasi di tingkat nasional (mengacu pada Roadmap NDC Adaptasi, KLHK (2020))

Identifikasi koneksi aksi dilakukan untuk aksi oleh pemerintah, non-pemerintah, maupun masyarakat. Hasilnya tujuh dari delapan strategi adaptasi nasional telah dilakukan di lingkup wilayah Provinsi DKI Jakarta. Strategi yang belum teridentifikasi adalah strategi nomor 8 : Peningkatan Manajemen Pengetahuan. Hal ini meliputi serangkaian perangkat, teknik, atau alat yang digunakan untuk mengkompilasi dan menyebarkan segala hal terkait adaptasi perubahan iklim di DKI, termasuk literasi, aksi yang telah dilakukan, hingga hasil pemantauan. Manajemen pengetahuan diharapkan dapat menjadi sarana untuk membangun layanan informasi perubahan iklim yang dapat dijangkau oleh berbagai pihak. Strategi lain yang telah teridentifikasi pelaksanaannya di DKI Jakarta tetap perlu dipertahankan dan ditingkatkan agar dapat memberikan lebih banyak manfaat terutama dalam mengurangi risiko dampak perubahan iklim. Koordinasi dan kerja sama antara pemerintah Provinsi DKI Jakarta dengan Pemerintah Nasional merupakan elemen kunci dalam upaya pengendalian perubahan iklim yang efektif dan berkelanjutan di Indonesia.





© Herman Zakharia/Liputan6
Penerima manfaat ruang terbuka hijau DKI Jakarta

07 Strategi Ketahanan Iklim

TANTANGAN DAN PELUANG PELAKSANAAN AKSI

Pelaksanaan aksi ketangguhan iklim melalui upaya adaptasi memiliki berbagai tantangan, terutama aksi-aksi yang dilakukan oleh masyarakat. Tantangan dapat berupa operasional kegiatan, tata kelola, mobilisasi sumberdaya, hingga ketersediaan alat dan teknologi penunjang aksi. Berbagai tantangan pelaksanaan aksi ini dapat ditranslasi menjadi peluang untuk menciptakan masyarakat yang lebih tangguh, berkelanjutan, dan responsif terhadap perubahan iklim.

Tabel 7.1 tantangan dan peluang pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta

Aspek	Tantangan	Peluang
Kapasitas Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap perubahan iklim 2. Konflik sosial budaya di tingkat masyarakat 3. Kemandirian masyarakat melakukan aksi sehingga aksi tidak berkelanjutan 4. Kurangnya sosialisasi dan pendampingan / pemantauan yang berkelanjutan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan akses data dan informasi iklim 2. Disemonasi media KIE yang interaktif dan mudah dipahami 3. Pemberdayaan komunitas lokal (kelurahan, RW, dan RW) 4. Pemberdayaan melalui program pelatihan, pendampingan, dan akses sumber daya adaptasi. 5. Peningkatan forum diskusi masyarakat 6. Mekanisme kelembagaan aksi melibatkan masyarakat hingga ke tingkat tapak
Pengetahuan dan Teknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aksi memerlukan keterampilan khusus 2. Pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi baru berbeda di setiap wilayah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobilisasi sumber daya dan pelatihan intensif dengan pemanfaatan pengetahuan lokal 2. Pendampingan dan pelatihan dengan pemberdayaan komunitas lokal di tingkat kelurahan, RW, dan RW
Kapasitas Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan pendanaan dan wewenang pemerintah daerah dalam mengelola pendanaan 2. Pengelolaan sumber pendanaan yang lebih efektif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu estimasi kebutuhan dana adaptasi sebagai dasar penandaan anggaran 2. Meningkatkan investasi dalam adaptasi perubahan iklim, termasuk melalui kolaborasi antara sektor publik dan swasta serta pemanfaatan sumber pendanaan internasional. 3. Kolaborasi dengan mitra non-pemerintah, CSR, LSM
Kapasitas Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepatuhan terhadap tata ruang dan pembangunan 2. Perubahan kebijakan dan perencanaan pembangunan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi aksi ke dalam perencanaan pembangunan dan pengawalan oleh tim khusus 2. Penguatan regulasi dan kebijakan terkait rencana aksi 3. Mekanisme kelembagaan pada tingkat OPD disepakati bersama sesuai tugas dan fungsi masing-masing OPD

KELEMBAGAAN AKSI

Implementasi aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta tidak dapat hanya mengandalkan peran pemangku kepentingan pada level tertentu. Pemerintah DKI Jakarta perlu menjalin kerjasama dengan Pemerintah Nasional, Pemerintah wilayah di sekitar Jakarta. Selain itu keterlibatan pihak swasta, dunia usaha, kelompok masyarakat, LSM, serta mitra pembangunan juga diharapkan dapat mewujudkan target adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta.

Mekanisme kelembagaan untuk aksi adaptasi perubahan iklim di tingkat Organisasi Perangkat Daerah (OPD), masyarakat, dan kontributor lainnya penting untuk memastikan koordinasi yang efektif, partisipasi aktif, dan implementasi yang berkelanjutan. Berikut adalah contoh mekanisme kelembagaan yang dapat diterapkan untuk pengendalian perubahan iklim di DKI Jakarta:



Gambar 7.1 Contoh mekanisme kelembagaan aksi adaptasi perubahan iklim

Mekanisme kelembagaan ini harus menciptakan lingkungan inklusif yang memungkinkan berbagai pihak di DKI Jakarta terlibat dalam proses adaptasi, mulai dari perencanaan, pengintegrasian, implementasi, hingga pemantauan dan evaluasi untuk pembelajaran. Transparansi, partisipasi, dan keterlibatan masyarakat akan menjadi kunci keberhasilan implementasi aksi adaptasi perubahan iklim.



© Tom Fisk/Pexels
Perahu nelayan di Kepulauan Seribu

PENDANAAN

Pendanaan untuk adaptasi merupakan bagian penting dari upaya untuk memitigasi dampak negatif perubahan iklim dan membangun ketahanan terhadap perubahan tersebut. Hasil telaah LKIP 2021 - 2022 menunjukkan alokasi pendanaan pada kegiatan yang berpotensi sebagai aksi adaptasi perubahan iklim oleh Perangkat Daerah di DKI Jakarta 1,03 Triliun Rupiah. Namun jumlah ini belum spesifik disebutkan untuk upaya aksi adaptasi, sehingga belum diketahui secara pasti jumlah anggaran untuk perubahan iklim di DKI Jakarta. Hasil evaluasi aksi berdasarkan persepsi masyarakat menunjukkan bahwa komponen efektivitas pendanaan masih kurang dan perlu ditingkatkan. Eksplorasi skema dan mekanisme pembiayaan dari berbagai sumber untuk penanganan perubahan iklim penting dilakukan mengingat keterbatasan wewenang dan pendanaan daerah (Mercy Corps Indonesia, 2022). Beberapa strategi pendanaan berikut dapat digunakan untuk mendukung upaya adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta :

1. Alokasi Anggaran Publik:

Pemerintah dapat mengalokasikan anggaran publik untuk program adaptasi perubahan iklim, yang mencakup peningkatan infrastruktur tahan iklim, rehabilitasi ekosistem alami, peningkatan sistem drainase, dan pengenalan teknologi adaptasi.

2. Pajak atau Pungutan Khusus:

Pemerintah dapat mempertimbangkan pengenaan pajak atau pungutan khusus pada sektor-sektor yang berkontribusi pada perubahan iklim atau memiliki risiko tinggi terhadap dampak perubahan iklim.

3. Investasi Swasta:

Melibatkan sektor swasta dalam investasi proyek adaptasi perubahan iklim dapat memberikan sumber pendanaan yang signifikan. Ini bisa dalam bentuk investasi langsung atau kemitraan publik-swasta.

4. Dana Corporate Social Responsibility (CSR):

Perusahaan dapat mengalokasikan dana CSR untuk mendukung proyek adaptasi perubahan iklim di komunitas sekitarnya.

5. Pendanaan Crowdfunding dan Partisipasi Masyarakat:

Melibatkan masyarakat secara langsung dalam pendanaan proyek adaptasi perubahan iklim melalui crowdfunding atau partisipasi dalam skema pembiayaan kolektif dapat mendapatkan dukungan dan meningkatkan kesadaran. Melibatkan komunitas lokal dalam merencanakan, mengelola, dan mendanai proyek adaptasi perubahan iklim yang relevan bagi mereka.

6. Perjanjian Kemitraan Publik-Privat:

Kerjasama antara pemerintah dan sektor swasta dalam bentuk perjanjian kemitraan publik-privat dapat memberikan pendanaan dan sumber daya teknis untuk proyek adaptasi.

7. Pendanaan internasional:

Sumber pendanaan luar negeri sangat berpotensi untuk digunakan dalam proyek-proyek dan kegiatan pengendalian perubahan iklim baik oleh pemerintah maupun swasta. Pendanaan Internasional yang telah dimanfaatkan oleh Indonesia antara lain Global Environment Facility (GEF), Green Climate Fund (GCF), dan Adaptation Fund (AF).

Penting untuk memilih strategi atau kombinasi strategi yang sesuai dengan konteks lokal dan tujuan adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta. Transparansi dalam penggunaan dana, evaluasi berkala, dan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan adalah kunci keberhasilan dalam pendanaan adaptasi perubahan iklim.



CLIMATE BUDGET TAGGING UNTUK MEMPERKUAT KETAHANAN IKLIM DAERAH

Penandaan Anggaran Perubahan Iklim di Tingkat Daerah (Sub-National Climate Budget Tagging (CBT) merupakan proses untuk mengidentifikasi anggaran yang digunakan untuk membiayai output yang secara khusus ditujukan untuk perubahan iklim yaitu mitigasi dan adaptasi. CBT pada APBD adalah suatu proses memberikan tanda dalam dokumen anggaran yang berguna untuk menelusuri dan mengidentifikasi output suatu kegiatan beserta anggarannya yang tercantum dalam renja PD maupun rencana kerja anggaran perangkat daerah (RKA-PD) terkait perubahan iklim.

1. Tujuan Penandaan Anggaran Perubahan Iklim di Tingkat Daerah (Sub-National Climate Budget Tagging/CBT) adalah untuk:
2. Mengidentifikasi kegiatan apa saja yang sudah dilakukan daerah dalam mendukung aksi perubahan iklim
3. Meningkatkan pemahaman dan kapasitas daerah dalam mendukung aksi perubahan iklim.
4. Mendorong pemda dalam kebijakan pendanaan perubahan iklim diluar APBD, termasuk mendukung pemda dalam mengakses fasilitas pendanaan internasional seperti Green Climate Fund (GCF).
5. Mendorong Pemerintah Daerah mengakses pendanaan inovatif lainnya

Untuk memudahkan proses penandaan anggaran, maka perlu dilakukan proses penelaahan dokumen perencanaan, yang dapat terdiri atas:

- (i) RPJPD untuk periode 20 tahun
- (ii) RPJMD untuk periode lima tahun
- (iii) RKPD untuk periode satu tahun
- (iv) Renstra SKPD untuk periode lima tahun; dan
- (v) Renja SKPD untuk periode satu tahun

Telaah dokumen dilakukan untuk mengidentifikasi visi, misi, tujuan atau sasaran dalam dokumen yang menyebutkan mengenai perubahan iklim. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan perencanaan aksi adaptasi perubahan iklim daerah (RAD-API) ke dalam perencanaan daerah. Sehingga program/kegiatan yang nomenklaturnya sesuai dengan RAD-API dapat ditandai dalam anggaran daerah.

Proses lebih detail terkait CBT di daerah dapat dilihat pada buku Pedoman Penandaan Anggaran Daerah untuk Perubahan Iklim yang diterbitkan Badan Kebijakan Fiskal - kementerian Keuangan pada 2019. Pedoman ini berisi tatacara penelaahan dokumen perencanaan, pedomanan penandaan anggaran, dan pedoman analisis hasil penandaan.

08 Simpulan Dan Tindak Lanjut

SIMPULAN

Kegiatan monitoring dan evaluasi aksi adaptasi perubahan iklim di DKI Jakarta tahun 2023 terdiri dari penilaian tingkat kerentanan dan risiko iklim, serta pemantauan dan evaluasi pelaksanaan aksi di tiga tingkatan (pemerintah, non-pemerintah, dan masyarakat). Hasil penilaian kerentanan DKI Jakarta pada tahun 2023 menunjukkan 4 kelurahan berada pada tingkat kerentanan sangat tinggi dan 5 kelurahan pada tingkat kerentanan tinggi. Berdasarkan potensi dampaknya, 1 kelurahan berdasar pada tingkat potensi dampak sangat tinggi dan 20 wilayah dengan potensi dampak tinggi. Wilayah dengan kerentanan dan potensi dampak tinggi dan sangat tinggi tersebar di pesisir utara Jakarta dan wilayah Kepulauan. Wilayah dengan urgensi tingkat 1 berjumlah 30 kelurahan dengan 12 kelurahan berada pada potensi dampak tinggi dan sangat tinggi. Hasil penilaian kerentanan dan risiko menjadi dasar rekomendasi perlunya tambahan aksi di luar aksi yang tercantum dalam Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD). Tambahan daftar aksi ini disesuaikan dengan indikator yang berkontribusi pada risiko iklim di DKI Jakarta. Penambahan daftar aksi diharapkan dapat menjadi pedoman berbagai pihak di berbagai tingkatan untuk dapat melaksanakan aksi adaptasi yang lebih berdampak.

Pemantauan pelaksanaan aksi di tingkat OPD menunjukkan seluruh daftar aksi yang dirumuskan dalam Peraturan Gubernur Provinsi Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim (RPRKD) telah dilaksanakan oleh berbagai OPD. Berdasarkan program yang teridentifikasi, pendanaan terbesar adalah untuk sektor kesehatan dimana 66% kegiatan adalah terkait infrastruktur. Ditinjau dari rekomendasi aksi berdasarkan hasil monev, aksi yang paling banyak dilakukan adalah terkait dengan pembangunan infrastruktur berketahanan iklim pada infrastruktur di wilayah daratan. Sedangkan untuk wilayah pesisir dan kepulauan adalah pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Sementara itu aksi yang perlu ditingkatkan frekuensinya adalah peningkatan fasilitas pelayanan kesehatan, peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap penyakit sensitif iklim, pengembangan teknologi penyediaan air bersih, pengelolaan energi, dan penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman.

Hasil pemantauan aksi oleh lembaga non-pemerintah menunjukkan sedikitnya ada 23 lembaga/organisasi non-pemerintah yang melakukan intervensi aksi ketangguhan iklim di DKI Jakarta. Lembaga-lembaga tersebut terdiri dari sektor swasta, badan usaha, komunitas lokal, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), akademisi, hingga organisasi keagamaan (Faith-based organization). Intervensi paling banyak dilakukan pada sektor kesehatan, sumber daya air, kelautan dan pesisir, serta kebencanaan. Secara umum lembaga-lembaga tersebut melakukan kegiatan yang terkait dengan peningkatan kapasitas untuk pemerintah maupun masyarakat serta pendampingan kebijakan, tata kelola dan pendanaan untuk penanggulangan perubahan iklim di DKI Jakarta. Keberadaan lembaga non-pemerintah ini menjadi peluang besar untuk berkolaborasi dalam mewujudkan ketangguhan iklim di DKI Jakarta.

Adapun hasil evaluasi pelaksanaan aksi menunjukkan masyarakat di DKI Jakarta memiliki motivasi yang tinggi untuk mendukung keberlanjutan aksi melalui penyebaran informasi dan replikasi di daerah lain. Aksi-aksi yang telah dilakukan mendorong perubahan perilaku masyarakat serta meningkatkan ketahanan dalam menghadapi dampak perubahan iklim. Potensi ini perlu didukung dengan peningkatan pelibatan lebih banyak masyarakat serta kelompok rentan dan pemanfaatan sumber daya lokal. Hal lain yang perlu diperhatikan dari hasil evaluasi adalah pengelolaan sumber pendanaan agar lebih efektif dan efisien.

REKOMENDASI TINDAK LANJUT

Adaptasi terhadap perubahan iklim di DKI Jakarta merupakan langkah penting untuk mengurangi dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh perubahan iklim, terutama mengingat Jakarta adalah salah satu kota yang rentan terhadap kenaikan permukaan air laut dan ancaman banjir akibat hujan intensitas tinggi. Berikut adalah beberapa rekomendasi usulan penguatan atas adaptasi perubahan iklim yang dibedakan menjadi rekomendasi penguatan aksi adaptasi dan rekomendasi teknis implementasi.

REKOMENDASI PENGUATAN AKSI ADAPTASI

Rekomendasi penguatan aksi adaptasi adalah kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan oleh pemerintah, lembaga non pemerintah, maupun masyarakat secara langsung untuk memperkuat kapasitas dan meningkatkan resiliensi terhadap dampak perubahan iklim di DKI Jakarta.

1) Pengembangan Infrastruktur Tahan Banjir:

- Membangun sistem drainase yang lebih baik dan terintegrasi untuk mengatasi genangan air hujan.
- Meningkatkan kapasitas saluran air dan sungai untuk mengurangi risiko banjir.
- Membangun embung dan reservoir guna menampung air hujan berlebih.

2) Pengelolaan Air Permukaan dan Air Tanah:

- Meningkatkan pengawasan terhadap penurunan permukaan tanah akibat pengeboran air tanah yang berlebihan.
- Mengembangkan program penghijauan dan penanaman pohon untuk meningkatkan penyimpanan air di tanah dan mengurangi aliran permukaan.

3) Peningkatan Ketahanan Pantai:

- Mengembangkan struktur pertahanan pantai seperti tanggul dan pemecah gelombang untuk melindungi kota dari ancaman kenaikan permukaan air laut.
- Konservasi dan rehabilitasi ekosistem mangrove dan terumbu karang.
- Membangun reservoir dan sistem pengendalian banjir yang efektif untuk mengatasi curah hujan ekstrem dan mencegah banjir di wilayah pesisir.
- Melibatkan komunitas pesisir dalam proses perencanaan dan implementasi strategi adaptasi perubahan iklim, serta memperkuat kesiapsiagaan dan tanggap darurat.

4) Peningkatan Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Sensitif Iklim:

- Meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan terkait risiko penyakit yang sensitif terhadap perubahan cuaca ekstrem.
- Mendorong surveilans berbasis masyarakat.
- Meningkatkan pemahaman masyarakat untuk menemukan gejala penyakit yang terkait iklim sedini mungkin.

5) Peningkatan Kesadaran dan Pendidikan Masyarakat:

- Melakukan kampanye penyadaran kepada masyarakat mengenai risiko perubahan iklim dan tindakan adaptasi yang dapat mereka lakukan.
- Mengintegrasikan pendidikan mengenai perubahan iklim dan adaptasi dalam kurikulum sekolah.

6) Pengembangan Teknologi:

- Menerapkan teknologi informasi dan sensor untuk memantau kondisi cuaca dan permukaan air secara real-time, sehingga memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap ancaman banjir.
- Mengembangkan sistem peringatan dini yang efektif untuk menginformasikan masyarakat tentang risiko banjir dan cuaca ekstrem.

7) Perencanaan Pembangunan dan Tata Ruang yang Berkelanjutan:

- Menyertakan pertimbangan adaptasi perubahan iklim dalam semua rencana pembangunan jangka panjang dan proyek infrastruktur.
- Memasukkan pertimbangan adaptasi perubahan iklim dalam perencanaan tata ruang kota, termasuk pembangunan hunian, perkantoran, dan infrastruktur umum.

8) Kolaborasi dan Kemitraan:

- Bekerjasama dengan pemerintah pusat, lembaga internasional, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam melaksanakan proyek-proyek adaptasi perubahan iklim.
- Memfasilitasi dialog dan koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam upaya adaptasi.

Rekomendasi yang lebih rinci untuk masing-masing kelurahan di DKI Jakarta telah dikompilasi pada Lampiran 4 dokumen ini. Rekomendasi tersebut meliputi detail aksi yang dapat dilakukan, koneksi terhadap strategi TPB, potensi pihak terlibat, dan daftar wilayah yang perlu mendapatkan intervensi di tingkat kelurahan.

REKOMENDASI TEKNIS IMPLEMENTASI AKSI

Rekomendasi teknis implementasi adalah rekomendasi khusus yang ditujukan untuk pemerintah di lingkup Provinsi DKI Jakarta terkait proses perencanaan, implementasi, dan pemantauan program pengendalian perubahan iklim khususnya dalam upaya adaptasi. Tindak lanjut ini diharapkan dapat memberikan kerangka yang jelas terkait tata kelola adaptasi di DKI Jakarta. Dengan adanya tindak lanjut ini mendukung pelaksanaan rekomendasi 8.2.1 agar dapat terlaksana secara efektif dan berkelanjutan. Sehingga aksi-aksi yang sudah dilakukan dapat terukur dan berkontribusi pada target nasional.

1) Merumuskan Target Aksi yang Dapat Diukur.

Aksi yang direncanakan perlu memiliki target yang mudah diukur sehingga dapat dipantau proses dan perkembangannya. Target aksi dapat dirumuskan dengan target-target sederhana namun berdampak pada pengurangan risiko.

2) Membangun Mekanisme Pemantauan dan Evaluasi.

Mekanisme diperlukan untuk mendokumentasikan perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan yang mudah diakses oleh berbagai pihak. Aksi adaptasi penting untuk didokumentasi siapa pelaksananya, target sasaran, target dan manfaat yang ingin dicapai, serta proses dan sumber pendanaannya.

3) Alokasi Pendanaan.

Mengidentifikasi lebih banyak potensi sumberdaya yang dapat dialokasikan untuk upaya adaptasi perubahan iklim

4) Peningkatan Kapasitas.

Meningkatkan kapasitas tenaga pemerintah hingga masyarakat terkait pemahaman risiko dan pentingnya pengendalian perubahan iklim, sehingga tidak terjadi ketimpangan informasi pada berbagai pihak pada berbagai tingkatan.

5) Peluang Jaringan dan Kolaborasi.

Melakukan pendekatan top-down dan bottom-up untuk perencanaan dan pelaksanaan proyek-proyek adaptasi perubahan iklim. Top-down dapat dilakukan dengan berkoordinasi dan berkolaborasi dengan pemerintah pusat, dan pemerintah pada OPD terkait di level Provinsi. Pendekatan bottom-up dapat dilakukan melalui dialog dan diskusi dengan masyarakat, komunitas, LSM serta perangkat daerah untuk mengetahui rancangan aksi yang layak dilakukan di tingkat masyarakat.

6) Kajian, Inovasi, Teknologi dan Pengembangan.

Melalui kerjasama dan kolaborasi dengan akademisi, perguruan tinggi, dan pihak swasta dapat meningkatkan kajian, inovasi, dan teknologi yang dapat mempermudah berbagai upaya adaptasi perubahan iklim. Transfer teknologi dan praktik-praktik yang berdampak positif sangat diperlukan untuk direplikasi pada daerah satu dan lainnya di DKI Jakarta.

09 Daftar Pustaka

- Abidin HZ, Andreas H, Gumilar I, Wibowo IRR. (2015). On correlation between urban development, land subsidence and flooding phenomena in Jakarta. *piahs*. 370: 15-20.
- Abighail SH, Kridasantausa I, Farid M, Moe IR. (2022). Pemodelan banjir akibat perubahan tata guna lahan di daerah aliran Sungai Ciliwung. *Jurnal Teknik Sipil*. 29(1): 61-68.
- Alongi DM. (2014). Carbon cycling and storage in mangrove forests. *Annu. Rev. Mar. Sci.*. 6:195-219.
- Andayani D. (2023). Sampah di DKI Capai 7.500 Ton Per Hari, Anggota DPRD Ungkit Proyek ITF. Tersedia pada <https://news.detik.com/berita/d-6577784/sampah-di-dki-capai-7500-ton-per-hari-anggota-dprd-ungkit-proyek-itf>
- Bappenas. (2018). Kaji ulang RAN-API: Kajian Basis Ilmiah Proyeksi Laut. <https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2020/10/Proyeksi-Iklim-Laut.pdf>
- Bappenas. (2021a). Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim, Buku 1 Daftar Lokasi dan Aksi Ketahanan Iklim.
- Bappenas. (2021b). Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim, Buku 3 Peran Lembaga Non Pemerintah dalam Ketahanan Iklim.
- BMKG Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2023). Buletin Meteorologi Edisi 054. Tanjung Balai Karimun: BMKG Karimun.
- BNPB. (2023). Portal Data dan Informasi Bencana Indonesia. diakses pada 10 Mei 2023 melalui <https://dibi.bnpb.go.id/>.
- BNPB. (2023). Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI). <https://dibi.bnpb.go.id/>.
- Boer R, Rakhman A, Faqih A, Perdinan, Situmorang AP. (2015). Indeks Kerentanan dan Risiko Iklim Desa di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jakarta: KLHK.
- BPLHD DKI Jakarta. (2013). Laporan Akhir Rancangan Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta.
- BPS. (2010). Badan Pusat Statistik DKI Jakarta dalam Angka 2010. Jakarta: BPS.
- Brandsma T. (2012). Hourly meteorological observations of Batavia in the 1866-1980 period. International Workshop on the Digitization of Historical Climate Data the New SAC&D Databases and Climate Analysis in the Asian Region.
- Chairunnisa N, Chusnul. (2020). Analisis Neraca Air Pulau Jawa-Bali Sebagai Upaya Antisipasi Krisis Air. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/104846>.
- Church JA, Clark PU. (2013). Sea Level Change. In *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- Cooley S, Schoeman D, Bopp L, Boyd P, Simon D, Donner D, Ghebrehiwet Y, Ito SI, Kiessling W, Martinetto P, Racault MF, Rost B, Skern-Mauritzen M. (2022). *Oceans and Coastal Ecosystems and Their Services*.
- Dahlia S, Tricahyono NH, Rosyidin F. (2017). Analisis kerawanan banjir menggunakan pendekatan geomorfologi di DKI Jakarta. *Jurnal Alami*. 2(1): 1-8.
- Dany FWW. (2021). Kadin DKI Jakarta Taksir Kerugian akibat Banjir Rp 30 Miliar.

<https://www.kompas.id/baca/metro/2021/02/22/kerugian-banjir-capai-puluhan-miliar> [diakses pada 20 Juni 2023).

Devi RM, Prasetya TAE, Indriani D. (2020). Spatial and temporal analysis of land surface temperature change on New British Island. *International Journal of Remote Sensing Earth Sciences*. 17(1): 45.

DLH Provinsi DKI Jakarta. (2019). Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019. Jakarta: DLH.

DLH Provinsi DKI Jakarta. (2021a). Pelaksanaan Adaptasi Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Iklim Provinsi DKI Jakarta.

DLH Provinsi DKI Jakarta. (2021b). Jakarta Climate Resilient City Best Practices Compilation 2021.

DLH Provinsi DKI Jakarta. (2022). Laporan Akhir Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta.

DPRD DKI. (2023). Pemprov DKI Harus Atasi Masalah Nihilnya Puskesmas di 15 Kelurahan. <https://dprd-dkijakartapro.go.id/pemprov-dki-harus-atasi-masalah-nihilnya-puskesmas-di-15-kelurahan/>.

Eckstein L, Kunzel D, Schater VL. (2021). Global Climate Risk Index 2021. Germanwatch. Tersedia pada <https://www.germanwatch.org/en/19777>.

Faqih A. (2016). Iklim historis dan skenario perubahan iklim di Indonesia: analisis dan pemodelan iklim. Laporan Kegiatan Indonesia 3rd National Communication.

Friess DA, Kerrylee R, Lovelock CE, Krauss KW, Hamilton SE, Lee SY, Lucas R, Primavera J, Rajkaran A, Shi S. (2019). The State of the World's Mangrove Forests: Past, Present, and Future. *Annu. Rev. Mar. Sci.* 44. 1-27. 10.1146/annurev-environ-101718-033302.

Gubernur DKI Jakarta. (2021). Jakarta Climate Action Plan 2021 - 2050: Towarwds Climate Resilience and Carbon Neutrality.

Greenpeace. (2021). The Projected Economic Impact of Extreme Sea-Level Rise in Seven Asian Cities in 2030. <https://www.greenpeace.org/static/planet4-eastasia-stateless/2021/06/966e1865-gpea-asian-cites-sea-level-rise-report-200621-f-3.pdf>.

Heris W. (2021). Sebab Akibat Permukiman Kumuh di Sempadan Sungai. <https://www.nawasis.org/portal/berita/read/sebab-akibat-permukiman-kumuh-di-sempadan-sungai/52263>.

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros VR, Field CB, Dokken DJ, Mastrandrea MD, Mach KJ, Bilir TE, Chatterjee M, Ebi KL, Estrada YO, Genova RC, Girma B, Kissel ES, Levy AN, MacCracken S, Mastrandrea PR, White LL (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. Special Report.

IPCC. (2022). Fact Sheet - Asia Climate Change Impacts and Risks.

Irfani F. (2020). Siasat perempuan nelayan pulau pari menghadapi pandemic, patriarki, sekaligus reklamasi. [artikel online] diakses pada 16 Agustus 2023 melalui <https://www.vice.com/id/article/akzyjj/peran-perempuan-nelayan-dalam-konflik-lahan-antara-masyarakat-dengan-investor-di-pulau-pari-dki-jakarta>.

- Jannah M, Sujono J, Rahardjo AP. (2023). Kajian perubahan iklim di DKI Jakarta berdasarkan data curah hujan. *Teknisia*. 28(1): 43-54.
- Kementerian Keuangan. (2019). Dokumen Panduan Penandaan Anggaran Daerah Untuk Perubahan Iklim. Jakarta: Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan.
- Kemenkes. (2021). Data DBD Indonesia. https://p2pm.kemkes.go.id/storage/publikasi/media/file_1619447946.pdf.
- KLHK. (2020). Roadmap Nationally Determined Contribution (NDC) Adaptasi Perubahan Iklim. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- KLHK. (2021a). Penyusunan Metode Kerentanan Mangrove. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- KLHK. (2021b). Peta Mangrove Nasional. Jakarta (ID): Ditjen PDASRH, KLHK.
- KLHK. (2021c). Profil Kerentanan Perubahan Iklim Kawasan Segitiga Karang Indonesia. Jakarta (ID): KLHK.
- KLHK. (2022). Indonesia Adaptation Communication. a Report for UNFCCC.
- KLHK. (2023). Mangrove Jakarta untuk siapa? Tersedia dalam <https://ksdae.menlhk.go.id/artikel/11974/Mangrove-Jakarta-untuk-siapa.html> [Diakses pada 27 Juli 2023].
- Kompas. (2015). 15 Kecamatan di Jakarta Terancam Kekeringan saat Musim Kemarau. <https://megapolitan.kompas.com/read/2022/05/11/11213311/15-kecamatan-di-jakarta-terancam-kekeringan-saat-musim-kemarau>.
- LAPAN. (2020). Informasi Potensi Kekeringan. <https://sipandora.lapan.go.id/site/kekeringan>.
- Las I. (2007). Kebijakan Litbang Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim. Strategi Antisipasi dan Teknologi Adaptasi.
- Lin MM, Hidayat R. (2018). Jakarta, the fastest-sinking city in the world. [artikel] diakses pada 25 Agustus 2023 pada <https://www.bbc.com/news/world-asia-44636934>.
- Meiviana A, Sulistiowati DR, Soejachmoen MH. (2004). Ancaman Perubahan Iklim di Indonesia. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia dan Yayasan Pelangi Indonesia.
- Muhamad N. (2023). ISPA DKI Jakarta capai 638 ribu kasus per semester I 2023. [artikel] diakses pada 24 Agustus 2023 pada <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/08/15/ispa-dki-jakarta-capai-638-ribu-kasus-per-semester-i-2023>.
- Murdiyarso D, Purbopuspito J, Kauffman J. (2015). The potential of Indonesian mangrove forests for global climate change mitigation. *Nature Clim Change*. 5: 1089–1092. <https://doi.org/10.1038/nclimate2734>.
- Mustofa I, Perdinan, Pratiwi SD, Aprilia S, Tjahjono REP, Janna SC, Wibowo A, Kardono, Wijanarka. (2021). Initiative use of climate change hotspots for targeting adaptation sites in Indonesia. 2nd International Conference on Tropical Meteorology and Atmospheric Sciences. 893: 1-14.
- Nugraha B, Triharyuni S, Suleman PS, Hartati ST. (2020). Status perikanan dan kondisi habitat perairan Teluk Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*. 13(1): 17-28. <https://jurnal.drdjakarta.id/index.php/jurnalDRD/article/view/17/16>.

O’Gorman PA. (2015). Precipitation extremes under climate change. *Current Climate Change Reports*. 1:45-59.

Pachauri RK, Meyer LA, Plattner GK, Stocker T. (2014). Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Intergovernmental Panel on Climate Change: Geneva, Switzerland.

Perdinan, Sugiarto Y, Impron, Sehabudin U, Adi RF, Atmaja T, Edyanto, Dewi WS, Arini EY. (2015). Pengembangan Metode Kajian Risiko Iklim Fokus Anak.

Pinontoan NA, Wahid U. (2020). Analisis framing pemberitaan banjir Jakarta Januari 2020 di Harian Kompas.com dan Jawapos.com. *Komuniti: Jurnal Komunikasi dan Teknologi Informasi*. 12(1): 11-24.

Putratama R. (2023). Siap-siap!, Musim Kemarau Datang Lebih Awal El-Nino Berpeluang 50 - 60%. [artikel] diakses pada 24 Agustus 2023 pada <https://www.bmkg.go.id/berita/?p=siaran-pers-siap-siap-musim-kemarau-datang-lebih-awal-el-nino-berpeluang-50-60&lang=ID&tag=press-release>.

PU. (2011). Diskusi Kebijakan Kawasan Utara Jakarta Terkait Perubahan Iklim. <https://pu.go.id/berita/diskusi-kebijakan-kawasan-utara-jakarta-terkait-perubahan-iklim>.

Romadhoni, Ahmad Zaki, Dyah Ari Ulandari, and Suharyanto. (2021). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Indeks Erosivitas Hujan. *Rekayasa Sipil Dan Lingkungan*, 4:107–20.

Sari DP, Susiloningtyas D, Nurokhmah R. (2017). Pemanfaatan air di permukiman teratur dan permukiman tidak teratur saat kondisi normal dan kondisi kering di Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur. 8th Industrial Research Workshop and National Seminar (26-27 Jul 2017). Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

Sembiring ETJ, Safithri A. (2021). Permasalahan Sanitasi di Permukiman Pesisir Jakarta Serta Rekomendasi Teknologi Pengelolaannya. 2(1): 19-33.

Sinaga MZ. (2021). Strategi Adaptasi Masyarakat Pulau Pari Menghadapi Dampak Perubahan Iklim dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lokal. [skripsi] Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Suhadi, Mabruroh F, Wiyanto A, Ikra. (2023). Analisis fenomena perubahan iklim terhadap curah hujan ekstrem. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*. 7(1): 94-100.

Supadmi et al. (2019). Correlation of rainfall and socio-economic with incidence dengue in Jakarta, Indonesia. <https://japer.in/storage/models/article/zQtSIV075fnE7ftTXYOZuH3zSaINvtZeGomB8DFWZY0E83UL2fHI5QPn2bUs/correlation-of-rainfall-and-socio-economic-with-incidence-dengue-in-jakarta-indonesia.pdf>.

Susilawati. (2021). Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan. *e-SEHAD*. 1(2):25-31.

Syamsudin F, Lestari S. (2017). Dampak pemanasan pulau perkotaan (Urban Heat Island) pada peningkatan tren curah hujan ekstrem dan aerosol di megapolitan Jakarta sejak 1986. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 18(1): 54-61.

Syafitri AW, Rochani A. (2021). Analisis penyebab banjir rob di kawasan pesisir studi kasus: Jakarta Utara, Semarang Timur, Kabupaten Brebes, Pekalongan. *Jurnal Kajian Ruang*. 1(1): 16-28.

Thamrin MY. (2021). Petaka dari dasar bumi dan luap laut Jakarta. Apakah kita siap?. [artikel] diakses pada 25 Agustus 2023 pada <https://nationalgeographic.grid.id/read/132639146/petaka-dari-dasar-bumi-dan-luap-laut-jakarta-apakah-kita-siap?page=all>.

Thomas CD. (2004). Extinction risk from climate change. *Nature*. 427(6970): 145-148.

Ulfah UM, Widodo, Said BDm Widodo P, Saragih HJR, Suwarno P. (2023). Mengamankan masa depan laut Indonesia: peran Marine Protected Area (MPA) dalam adaptasi perubahan iklim. *J. Kewarganegaraan*. 7 (1): 872 - 879. E-ISSN: 2723-2328.

USAID. (2016). Indonesia: Cost of Climate Change 2050 (Policy Brief).
<https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/Indonesia%20Costs%20of%20CC%202050%20Policy%20Brief.pdf>.

Watts N, et al. (2018). The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. *The Lancet*, 391(10120): 581-630.

Warlina L, Listyarini S. (2012). Simulasi dampak perubahan iklim di DKI Jakarta yang diakibatkan oleh penggunaan bahan bakar minyak terhadap sumber daya air dan kasus penyakit.

Widayanto AM, Kurniyaningrum E. (2023). Pengaruh perubahan iklim terhadap hujan rencana pada DAS Ciliwung, DKI Jakarta. *J. Ilmiah Indonesia*. 8 (8).

Wijaya A, Kuntoro AA, Gondodinoto EAS. (2019). Pemodelan intrusi air asin pada akuifer pantai (Studi kasus: DKI Jakarta). *Jurnal Teknik Hidraulik*. 10(1): 15-28.

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** : Data dan informasi yang digunakan dalam kajian monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim DKI Jakarta tahun 2023
- Lampiran 2** : Daftar kegiatan aksi berdasarkan telaah dokumen perencanaan dan pelaksanaan aksi pemerintah 2021 - 2022
- Lampiran 3** : Kompilasi kegiatan terkait ketahanan iklim oleh lembaga non-pemerintah di DKI Jakarta
- Lampiran 4** : Detail rekomendasi aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta berdasarkan hasil monev 2023
- Lampiran 5** : Panduan singkat pelaporan aksi ke sistem AKSARA dan SRN
- Lampiran 6** : Kontrol Kualitas Dokumen Rencana Aksi Adaptasi - Pergub DKI No. 90/2021 (Berdasarkan Lampiran III Permen LHK No. 33/2016)
- Lampiran 7** : Kuesioner survei lapang untuk pemantauan aksi di tingkat masyarakat
- Lampiran 8** : Daftar kegiatan rapat, diskusi, konsultasi, dan survei dalam rangkaian monev tahun 2023

Lampiran 1. Data dan informasi yang digunakan dalam kajian monitoring dan evaluasi pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim DKI Jakarta tahun 2023

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
Kapasitas Adaptasi	KA1	Rasio jumlah penduduk berdasarkan Tingkat Pendidikan terakhir	Jumlah penduduk berdasarkan pendidikan terakhir	TPB 4	Menggambarkan bagaimana kemampuan masyarakat dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim di masa mendatang, peningkatan jumlah masyarakat yang berpendidikan lebih tinggi berkontribusi pada TPB 4 yaitu Memastikan pendidikan yang inklusif dan berkualitas setara, juga mendukung kesempatan belajar seumur hidup bagi semua.	2021	Kelurahan	Tabel	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil : jakarta open data
	KA2	Rasio jumlah penduduk berdasarkan Jenis Pekerjaannya	Jumlah penduduk berdasarkan jenis pekerjaan	TPB 8	Jenis pekerjaan di suatu wilayah menggambarkan kondisi pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. Indikator ini berhubungan dengan TPB 8 yaitu Mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, tenaga kerja penuh dan produktif dan pekerjaan yang layak bagi semua.	2021	Kelurahan	Tabel	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil : Jakarta open data
	KA3	Rasio jumlah Fasilitas Kesehatan terhadap jumlah penduduk	Jumlah RS umum dan swasta	TPB 3	Banyaknya jumlah fasilitas Kesehatan yang dapat menampung masyarakat yang akan berobat digunakan sebagai indikator yang menggambarkan TPB3 yaitu Memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan bagi semua untuk semua usia.	2021	Kelurahan	Tabel; shp	Tabel : Podes, BPS shp : Dashboard Jakarta Satu
			Jumlah Puskesmas			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Puskesmas Pembantu			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Poliklinik			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
			Jumlah Tempat Praktik Dokter			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Tempat Praktek Bidan			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Apotek			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Toko Obat			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Dokter			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Keperawatan			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Kefarmasian			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Kesehatan Masyarakat			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Kesehatan Lingkungan			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Keterampilan Fisik			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Keterampilan Medis			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Dokter Praktik Mandiri			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Kebidanan			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah Tenaga Gizi			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
	KA4	Rasio jumlah Pasar	Jumlah pasar	TPB 9	Kemudahan masyarakat terhadap kebutuhan sehari-hari berdasarkan jumlah pasar yang dapat diakses masyarakat yang dapat dikaitkan	2021	Kelurahan	Tabel; shp	Tabel : Podes, BPS

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
		terhadap jumlah KK			dengan TPB 9 yaitu Membangun infrastruktur yang tangguh, mendukung industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan dan membantu perkembangan inovasi.				shp : Dashboard Jakarta Satu
	KA5	Rasio jumlah layanan perbankan terhadap jumlah KK	Jumlah layanan perbankan	TPB 8	Kemampuan perbankan dalam melayani masyarakat dilihat dengan banyaknya jumlah perbankan terhadap jumlah KK dapat dikaitkan dengan TPB 8 yaitu Mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan bagi semua.	2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
	KA6	Aksi Pengelolaan Lingkungan dan Kesehatan*	Wilayah yang termasuk Kota Sehat	TPB 13	Modalitas aksi perubahan iklim yang telah dilakukan dengan tujuan mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim dan memaksimalkan dampak positifnya, dapat dikaitkan dengan TPB 13 yaitu Penanganan perubahan iklim, mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2023	Kab/Kota	Tabel	Kementerian Kesehatan
			Jumlah sekolah penerima Adiwiyata			2014-2022	Kelurahan	Tabel	DLH
			Jumlah RW yang termasuk wilayah PROKLIM			2016-2021	RTRW	Tabel	DLH
			Jumlah lokasi Urban Farming			2022	Kelurahan	Tabel	DKPKP
Keterpaparan	KE 1	Kepadatan penduduk	Luas area	TPB 11	Mengilustrasikan tingkat penggunaan wilayah atau luas area rata rata per orang. Perencanaan penggunaan luas area yang lebih baik berkontribusi terhadap keberlanjutan suatu kota yang berkaitan dengan TPB 11 yaitu Membangun kota yang inklusif, aman,tangguh dan berkelanjutan.	2022	Kelurahan	Tabel	Dukcapil
			Jumlah penduduk			2022	Kelurahan	Tabel	Dukcapil
			Kepadatan Penduduk			2022	Kelurahan	Tabel	Dukcapil
			Jumlah Rumah Tangga atau KK	TPB 9	Kemudahan masyarakat terhadap kebutuhan sehari-hari berdasarkan jumlah pasar yang dapat diakses masyarakat yang dapat dikaitkan		Kelurahan	Tabel	Dukcapil

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
					dengan TPB 9 yaitu Membangun infrastruktur yang tangguh, mendukung industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan dan membantu perkembangan inovasi.				
	KE 2	Rasio jumlah penduduk usia tidak produktif dengan penduduk usia produktif (Angka Ketergantungan)	Jumlah penduduk usia tidak produktif (usia muda dan tua)	TPB 8	Indikator ini menggambarkan rasio atau perbandingan jumlah penduduk usia tidak produktif dengan jumlah penduduk usia produktif. Tingkat produktivitas penduduk di suatu wilayah berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah, sehingga indikator ini berkaitan dengan TPB 8 yaitu meningkatkan pertumbuhan ekonomi.	2021	Kelurahan	Tabel	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil : jakarta open data
			Jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun)			2021	Kelurahan	Tabel	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil : jakarta open data
	KE 3	Rasio Jarak rata-rata Hunian di bantaran sungai*	Jarak hunian ke bantaran sungai	TPB 11	Hunian yang berada di bantaran sungai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Data olahan tutupan lahan KLHK
			Jumlah hunian di bantaran sungai	TPB 11	Hunian yang berada di bantaran sungai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan	2021	Kelurahan	Tabel	BPS, Podes

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
					kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.				
	KE 4	Rasio Jarak rata-rata Usaha di bantaran sungai*	Jarak lahan usaha ke bantaran sungai	TPB 11	Usaha yang berada di bantaran sungai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK
	KE 5	Kategori kelurahan berdasarkan kategori Gerakan Tanah	Lokasi kejadian tanah longsor	TPB 11	Indikator ini menggambarkan kelurahan dengan kondisi area berdasarkan kategori Gerakan tanah, dimana area dengan Gerakan tanah tinggi sangat berpotensi terpapar. Sehingga perbaikan indikator ini berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2022	Kelurahan	Tabel	BPBD
	KE 6	Rasio Jarak rata-rata Hunian di pesisir pantai*	Jarak hunian ke pesisir pantai	TPB 11	Hunian yang berada di pesisir pantai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana seperti banjir rob dan kenaikan muka air laut. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
	KE 7	Rasio Jarak rata-rata Usaha di pesisir pantai*	Jarak lahan usaha ke pesisir pantai	TPB 11	Usaha yang berada di pesisir pantai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana seperti banjir rob dan kenaikan muka air laut. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK
	KE 8	Rasio Luas Bangunan Hunian di bantaran sungai*	Luas bangunan hunian di bantaran sungai	TPB 11	Semakin besar luas bangunan hunian di bantaran sungai, semakin tinggi tingkat keterpaparan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK
	KE 9	Rasio Luas Bangunan Usaha di bantaran sungai*	Luas bangunan usaha di bantaran sungai	TPB 11	Semakin besar luas bangunan usaha di bantaran sungai, semakin tinggi tingkat keterpaparan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir dan berpotensi untuk mengalami kerugian yang besar. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK
	KE 10	Rasio Luas Bangunan Lainnya di bantaran sungai*	Luas bangunan lain di bantaran sungai	TPB 11	Semakin besar luas bangunan di bantaran sungai, semakin tinggi tingkat keterpaparan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir. Maka, perbaikan indikator berkontribusi	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
					terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.				
	KE 11	Rasio Luas Bangunan Hunian di pesisir pantai*	Luas hunian di pesisir pantai	TPB 11	Hunian yang berada di pesisir pantai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana seperti banjir rob dan kenaikan muka air laut. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK
	KE 12	Rasio Luas Bangunan Usaha di pesisir pantai*	Luas usaha di pesisir pantai	TPB 11	Usaha yang berada di pesisir pantai memiliki tingkat keterpaparan yang lebih tinggi terhadap bencana seperti banjir rob dan kenaikan muka air laut. Maka, perbaikan indikator berkontribusi terhadap TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2021	Kelurahan	Tabel	Olahan data tutupan lahan KLHK
Sensitivitas	SE1	Rasio Warga binaan	Jumlah penduduk miskin/SKTM	TPB 16	Menggambarkan jumlah orang yang menjadi warga binaan di panti-panti sosial dari balita dan anak-anak terlantar, remaja bermasalah, lansia terlantar dan yang lainnya. Penanganan yang baik terhadap permasalahan ini berkaitan dengan perbaikan TPB 16 Mendukung masyarakat yang damai dan inklusif untuk pembangunan berkelanjutan, menyediakan akses terhadap keadilan bagi semua dan	2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Perempuan			2021	Kelurahan	Tabel	Dukcapil
			Jumlah Anak			2021	Kelurahan	Tabel	Dukcapil

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
			Jumlah Lansia		membangun institusi-institusi yang efektif, akuntabel dan inklusif di semua level.	2021	Kelurahan	Tabel	Dukcapil
			Jumlah Disabilitas			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
	SE2	Rasio jumlah sampah yang dibuang per kategori TPS	Jumlah sampah yang dibuang ke Bank Sampah	TPB 11	Jumlah sampah yang dibuang ke TPS merepresentasikan persentase sampah perkotaan yang tertangani. Maka, perbaikan rasio jumlah sampah yang tertangani berkontribusi dan berkaitan dengan TPB 11 yaitu Membangun kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh dan berkelanjutan.	2022	Kab/Kota	Tabel	DLH
			Jumlah sampah yang dibuang ke TPS3R			2023	Kab/Kota	Tabel	DLH
			Jumlah sampah reduksi di Magot			2022-2023	Kelurahan	Tabel	DLH
	SE3	Rasio Rukun Tetangga per kategori permukiman kumuh	Jumlah Rukun Tetangga	TPB 11	Permukiman yang masuk ke dalam kategori permukiman kumuh merupakan permukiman dengan konstruksi tidak layak dan jumlah KK dengan pendapatan rendah dengan kata lain permukiman yang belum inklusif untuk semua kalangan. Maka, perbaikan kondisi permukiman kumuh berarti turut berkontribusi kepada TPB 11 yaitu Membangun kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh dan berkelanjutan.	2020	Kelurahan	Tabel	BPS
			Jumlah permukiman kumuh			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Luas permukiman kumuh				Kelurahan	Tabel	Data Olahan
	SE3	Rasio Rukun Tetangga per kategori permukiman kumuh	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Hunian Yang Tidak Layak Huni	TPB 11	Permukiman yang masuk ke dalam kategori permukiman kumuh merupakan permukiman dengan konstruksi tidak layak dan jumlah KK dengan pendapatan rendah dengan kata lain permukiman yang belum inklusif untuk semua kalangan. Maka, perbaikan kondisi permukiman kumuh berarti turut berkontribusi kepada TPB 11 yaitu	2022	Kab/Kota	Tabel	BPS

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
					Membangun kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh dan berkelanjutan.				
	SE4	Rasio jumlah Rumah Tangga per kategori Fasilitas Sanitasi*	Desa yang telah menerapkan STBM	TPB 6	Ketersedian fasilitas sanitasi dapat mengukur tingkat kelayakan hunian masyarakat yang ada di suatu wilayah, dengan perbaikan dan peningkatan kualitas fasilitas sanitasi berkontribusi pada TPB 6 yaitu Memastikan ketersediaan dan manajemen sanitasi bagi semua.	2022	Kelurahan	Tabel	Dinas Kesehatan
			Jumlah rumah tangga yang telah memiliki sarana jamban sehat			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Penggunaan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Sebagian Besar Keluarga (Desa)			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Tempat pembuangan akhir tinja sebagian besar keluarga			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Jumlah Rumah Tangga yang Menggunakan Fasilitas CTPS/ Desa yang telah menerapkan CTPS			2020	Kab/Kota	Tabel	Susenas
			Jumlah rumah tangga yang memiliki sarana air minum dengan kualitas air minum sesuai standar (PKAM)			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Akses Air Minum Aman			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Tempat buang sampah sebagian besar keluarga			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS
			Tempat/saluran pembuangan limbah sebagian besar keluarga			2021	Kelurahan	Tabel	Podes, BPS

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
			Lokasi IPAL Komunal			2022	Kelurahan	Tabel	Dinas SDA
	SE5	Rasio jumlah penduduk Pengangguran	Jumlah pengangguran	TPB 8	Semakin banyak jumlah penduduk pengangguran menunjukkan pertumbuhan ekonomi yang kurang baik serta kesempatan kerja yang belum menyeluruh. Hal ini sangat berkaitan dengan TPB 8 yaitu Mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, tenaga kerja penuh dan produktif dan pekerjaan yang layak bagi semua.	2021	Kelurahan	Tabel	Dukcapil (data.jakarta.go.id)
	SE6	Rasio volume Saluran Drainase*	Volume saluran drainase	TPB 11	Saluran drainase yang baik dapat mengalirkan air dengan baik. Sebagai contoh pada saat intensitas hujan meningkat, saluran drainase yang baik dapat mengurangi genangan di jalan, sedangkan saluran drainase yang tersumbat dapat menyebabkan genangan. Perbaikan kondisi drainase berhubungan dengan TPB 11 yang berkaitan dengan kota yang aman dan tangguh termasuk aman dan tangguh dari ancaman bencana terkait iklim.	2022	Drainase	Tabel; shp	Dinas SDA
	SE7	Rasio Kebutuhan air terhadap volume yang disediakan PDAM*	Rata-rata volume air yang digunakan rumah tangga	TPB 6	Menggambarkan kemampuan PDAM dalam memenuhi kebutuhan air kebutuhan sehari-hari masyarakat di DKI Jakarta, indikator ini berkaitan dengan TPB 6 yaitu Memastikan ketersediaan dan manajemen air bersih yang berkelanjutan bagi semua.	2022	Kelurahan	Tabel	Dinas SDA
			Kapasitas produksi air bersih PDAM			2022	Prov	Tabel	Dinas SDA
			Jumlah pelanggan yang sudah dialiri pipa PAM Jaya			2021	Kelurahan	Tabel	PAM Jaya
	SE8	Rasio luas area Ruang	Luas Ruang terbuka hijau	TPB 11	Mengilustrasikan tingkat penggunaan wilayah atau luas area sebagai hutan	2022	Kab/Kota	Tabel	DLH

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
		Terbuka Hijau*			kota. Perencanaan penggunaan luas area yang lebih baik salah satunya dengan membangun hutan kota berkontribusi terhadap keberlanjutan suatu kota yang berkaitan dengan TPB 11 yaitu Membangun kota yang inklusif, aman, tangguh dan berkelanjutan.				
Bahaya	BA1	Deret hari kering*	Kejadian deret hari kering (consecutive dry days/CDD)	TPB 13	Representatif dari bahaya kekeringan. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2022		Tiff	Olah Data Laporan Antara 2022
	BA2	Hujan maksimum 5 harian*	Kejadian hujan maksimum 5-harian (maximum 5-day precipitation/RX5DAY)	TPB 13	Representatif dari bahaya banjir. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2022		Tiff	Olah Data Laporan Antara 2022
	BA3	Suhu maksimum (Tmax)*	Suhu maksimum historis	TPB 13	Representatif dari bahaya cekaman panas. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2022		Tiff	CMIP 6
	BA3	Suhu maksimum (Tmax)*	Suhu maksimum proyeksi	TPB 13	Representatif dari bahaya cekaman panas. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2022		Tiff	CMIP 6
	BA4	Tinggi Muka Air Laut*	Tinggi muka air laut historis	TPB 13	Representatif dari bahaya kenaikan muka air. Indikator ini berkaitan	2022		Tabel; Tiff	

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
					dengan TPB13 yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.				
	BA4	Tinggi Muka Air Laut*	Tinggi muka air laut proyeksi	TPB 13	Representatif dari bahaya kenaikan muka air. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2022		Tabel; Tiff	
Urgensi	U1	Kejadian Bencana terkait iklim*	Jumlah RW yang mengalami kejadian banjir	TPB 13	Kejadian bencana diperlukan untuk menetapkan tingkat urgensi wilayah intervensi aksi adaptasi. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu M engambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2013-2022	RW	Tabel; shp	BPBD
	U2	Kejadian Bencana terkait iklim*	Kejadian rob	TPB 13	Kejadian bencana diperlukan untuk menetapkan tingkat urgensi wilayah intervensi aksi adaptasi. Indikator ini berkaitan dengan TPB13 yaitu M engambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.	2017-2022	RW	Tabel	BPBD
	U3	Indeks penyakit*	Jumlah penderita DBD berdasarkan kelompok umur	TPB 3	Kejadian bencana akan berdampak pada kesehatan masyarakat, dan berimbas pada berbagai sektor perekonomian. Indikator ini sebagai patokan dalam tercapainya TPB 3 yaitu Menjamin Kehidupan yang Sehat dan	2016-2021	Kelurahan	Tabel	Dinkes

Komponen	Kode	Indikator	Variabel Data	TPB	Deskripsi	Periode Data Tersedia	Tingkat	Format	Sumber Data
					Meningkatkan Kesejahteraan Seluruh Penduduk Semua Usia.				
	U3	Indeks penyakit*	Jumlah penderita Diare berdasarkan kelompok umur	TPB 3	Kejadian bencana akan berdampak pada kesehatan masyarakat, dan berimbas pada berbagai sektor perekonomian. Indikator ini sebagai patokan dalam tercapainya TPB 3 yaitu Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan Seluruh Penduduk Semua Usia	2020-2022	Kelurahan	Tabel	DLH
	U3	Indeks penyakit*	Jumlah penderita Pneumonia berdasarkan kelompok umur	TPB 3	Kejadian bencana akan berdampak pada kesehatan masyarakat, dan berimbas pada berbagai sektor perekonomian. Indikator ini sebagai patokan dalam tercapainya TPB 3 yaitu Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan Seluruh Penduduk Semua Usia	2020-2022	Kelurahan	Tabel	Dinkes

Lampiran 2. Kompilasi kegiatan aksi berdasarkan telaah dokumen perencanaan dan pelaksanaan aksi pemerintah 2021 - 2022

Kompilasi aksi LKIP mencakup informasi:

1. Fokus sektor : berisi pengelompokan sektor aksi berdasarkan 6 sektor prioritas
2. Perangkat daerah : berisi dinas yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan aksi/program
3. Aksi/program : berisi daftar aksi dalam LKIP yang sensitif iklim dan terkoneksi dengan rekomendasi aksi dalam dokumen ini
4. Bentuk kegiatan : berisi pengelompokan aksi berdasarkan 4 faktor pembangunan
5. Relevansi rekomendasi aksi: berisi kode rekomendasi aksi yang relevan dengan program aksi dalam LKIP
6. Risiko iklim : aksi yang ada merespon risiko iklim yang mana
7. Indikator luaran : berisi indikator luaran yang diukur sebagai penentuan keberhasilan aksi
8. Kondisi baseline : berisi kondisi awal dari indikator luaran di tahun baseline (2018/tahun sebelumnya)
9. Target Luaran : berisi target luaran yang ditetapkan untuk tahun 2021/2022 (tahun terbaru LKIP)
10. Capaian : berisi angka capaian luaran di tahun 2021/2022 (tahun terbaru LKIP)
11. Penerima manfaat : berisi objek/subjek yang mendapatkan manfaat dari pelaksanaan aksi
12. Besaran dana : berisi jumlah dana yang digunakan untuk pelaksanaan aksi
13. Sumber dana : berisi sumber dari pendanaan aksi

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
Kesehatan	Dinas Kesehatan	Program Pemenuhan Upaya Kesehatan Perorangan dan Upaya Kesehatan Masyarakat	I	D1; D2; PK1; PK2	Suhu ekstrem / Penyakit	Peningkatan Angka Harapan Hidup (AHH)	72,67 tahun (2018)	73 tahun	73,32 tahun	Masyarakat	3.193,55	APBD
						Persentase Cakupan Jaminan Kesehatan Semesta/ Universal Health Coverage (UHC)	98,39% (2021)	97%	98,32%	Masyarakat		
						Persentase penyelesaian rencana aksi Penyediaan Jaminan Kesehatan Masyarakat yang Berkualitas dan Integratif Nomor	NA	100%	100%	Masyarakat		
						Persentase penyelesaian rencana aksi Peningkatan Aksesibilitas Penyandang Disabilitas Nomor (14)	NA	100%	100%	Masyarakat Disabilitas		
						Persentase penyelesaian rencana aksi Perlindungan dan Pencegahan Kekerasan	NA	100%	100%	Masyarakat (perempuan dan anak-anak)		

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
						terhadap Perempuan dan Anak Nomor (13)						
						Persentase penyelesaian rencana aksi Pengembangan Smart City Nomor (43)	NA	100%	100%	Masyarakat (perempuan dan anak-anak)		
						Persentase implementasi rencana strategi komunikasi publik program-program umum dan unggulan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.	NA	100%	100%	Masyarakat		
Kesehatan		Program Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia Kesehatan	PK	D2;PK2	Suhu ekstrem/Penyakit	Peningkatan Angka Harapan Hidup (AHH)	72,67 tahun (2018)	73 tahun	73,32 tahun	Masyarakat	1.636,43	APBD
						Persentase Cakupan Jaminan Kesehatan Semesta/ Universal Health Coverage (UHC)	98,39% (2021)	97%	98,32%	Masyarakat		
						Persentase Sumber Daya Manusia Kesehatan (SDMK) yang Kompeten	NA	NA	NA	NA		
Kesehatan		Program Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan	PK	D3;PK3	Suhu ekstrem/Penyakit	Peningkatan Angka Harapan Hidup (AHH)	72,67 tahun (2018)	73 tahun	73,32 tahun	Masyarakat	1,63	APBD
						Persentase Cakupan Jaminan Kesehatan Semesta/ Universal Health Coverage (UHC)	98,39% (2021)	97%	98,32%	Masyarakat		
						Proporsi Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) Aktif	NA	NA	NA	NA		
Air	Dinas Sumber Daya Air	Program Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA)	I, KT	D5;D11;PK5;PK6;PK12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.515,17	APBD
Air		Pembangunan Embung dan Penampung Air Lainnya	I		Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	1. Jumlah lokasi waduk yang terlaksana proses pengadaan lahannya 2. Jumlah waduk pengendali banjir yang terbangun 3. Jumlah waduk pengendali banjir yang dimulai pelaksanaan konstruksi tahun jamak 4. Jumlah dokumen perencanaan yang tersedia	NA	1. Jumlah lokasi waduk yang terlaksana proses pengadaan lahannya: 11 lokasi. 2. Jumlah waduk pengendali banjir yang terbangun: 3 waduk. 3. Jumlah waduk pengendali banjir yang dimulai pelaksanaan konstruksi tahun jamak: 4 waduk. 4. Jumlah dokumen perencanaan yang	1. Jumlah lokasi waduk yang terlaksana proses pengadaan lahannya: 5 lokasi. 2. Jumlah waduk pengendali banjir yang terbangun: 3 waduk. 3. Jumlah waduk pengendali banjir yang dimulai pelaksanaan konstruksi tahun jamak: 4 waduk.	Masyarakat	219,98	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
								tersedia: 4 dokumen	4. Jumlah dokumen perencanaan yang tersedia: 4 dokumen.			
Air		Pembangunan Sumur Air Tanah untuk Air Baku	I		Konservasi air dan gedangan	Terbangunnya sumur resapan dangkal, sumur dalam, kolam resapan dan sarana detensi	NA	Volume sumur resapan dangkal, sumur resapan dalam, kolam resapan dan sarana detensi yang terbangun: 70.000 m3 (d disesuaikan dengan kondisi lapangan)	Volume sumur resapan dangkal, sumur resapan dalam, kolam resapan dan sarana detensi yang terbangun: 47.851 m3.	Masyarakat	411,43	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021
Air		Pembangunan Polder/Kolam Retensi	I		Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	1. Jumlah dokumen perencanaan 2. Jumlah polder pengendali banjir 3. Jumlah pompa mobile 4. Jumlah pompa apung 5. Jumlah rotary screen untuk pompa stasioner 6. Jumlah pintu air pengendali banjir	NA	1. Jumlah dokumen perencanaan yang tersedia: 15 dokumen. 2. Jumlah polder pengendali banjir yang dimulai pembangunan nya: 9 Polder. 3. Jumlah pompa mobile yang tersedia: 41 unit. 4. Jumlah pompa apung tersedia: 60 unit. 5. Jumlah rotary screen untuk pompa stasioner yang tersedia: 3 unit. 6. Jumlah pintu air pengendali banjir yang terbangun: 14 unit.	1. Jumlah dokumen perencanaan yang tersedia: 15 dokumen. 2. Jumlah polder pengendali banjir yang dimulai pembangunan nya: 9 Polder. 3. Jumlah pompa mobile yang tersedia: 38 unit. 4. Jumlah pompa apung yang tersedia: 60 unit. 5. Jumlah rotary screen untuk pompa stasioner yang tersedia: 3 unit. 6. Jumlah pintu air pengendali banjir yang terbangun: 14 unit.	Masyarakat	401,78	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021
Air		Pembangunan Seawall dan Bangunan Pengaman Pantai Lainnya	I		rob, penurunan muka tanah, dan peningkatan muka air laut	Panjang tanggul pengaman pantai yang terbangun	NA	Panjang tanggul pengaman pantai yang terbangun: 290 meter.	Panjang tanggul pengaman pantai yang terbangun: 291 meter.	Masyarakat	60,34	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021
Air		Normalisasi/Restorasi Sungai	I		Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Jumlah lokasi peningkatan kapasitas sungai dan drainase yang terlaksana	NA	Jumlah lokasi peningkatan kapasitas sungai dan drainase yang terlaksana: 3 lokasi.	Jumlah lokasi peningkatan kapasitas sungai dan drainase yang terlaksana: 3 lokasi.	Masyarakat	1.335,34	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021
Air		Operasi dan Pemeliharaan Kanal Banjir	KT		Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	NA	NA	NA	NA	NA	45,61	APBD
Air		Pembangunan Pintu Air/Bendung Pengendali Banjir	I		Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	NA	NA	NA	NA	NA	5,00	APBD
Air		Operasi dan Pemeliharaan Stasiun Pompa Banjir	KT		Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	NA	NA	NA	NA	NA	35,69	APBD
Air		Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum	I, KT	D2;PK2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	88,39	APBD

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
Air		Penyusunan Rencana, Kebijakan, Strategi dan Teknis SPAM	KT		NA	NA	NA	NA	NA	NA	2,85	APBD
Air		Pembangunan Baru SPAM Jaringan Perpipaan	I		NA	1. Terbangunnya Instalasi Pengolahan Air (IPA) 2. Terbangunnya Kios Air 3. Tersedianya IPA Mobile 4. Tersusunnya dokumen lingkungan	NA	1. Jumlah IPA yang terbangun: 4 lokasi. 2. Jumlah kios air yang terbangun: 10 lokasi. 3. Jumlah IPA Mobile yang tersedia: 10 unit. 4. Jumlah mobil tangki yang tersedia: 12 unit. 5. Jumlah dokumen lingkungan yang tersedia: 1 dokumen.	1. Jumlah IPA yang terbangun: 3 lokasi. 2. Jumlah kios air yang terbangun: 10 lokasi. 3. Jumlah IPA Mobile yang tersedia: 5 unit. 4. Jumlah mobil tangki yang tersedia: 12 unit. 5. Jumlah dokumen lingkungan yang tersedia: 1 dokumen.	Masyarakat	85,54	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021
Air		Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah	I, KT, PK	D4;PK4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	81,77	APBD
Air		Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat	I, KT		NA	NA	NA	NA	NA	NA	1,89	APBD
Air		Pembinaan Teknis dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Air Limbah Domestik	PK		NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,27	APBD
Air		Rehabilitasi/Peningkatan/ Perluasan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat Skala Kota	I, KT		NA	NA	NA	NA	NA	NA	18,00	APBD
Air		Rehabilitasi/Peningkatan/ Perluasan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat Skala Permukiman	I, KT		NA	NA	NA	NA	NA	NA	25,16	APBD
Air		Pembangunan/ Penyediaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Terpusat Skala Permukiman	I		NA	NA	NA	NA	NA	NA	36,44	APBD
Air		Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Drainase	I	D9;D11;PK10;PK12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	40,00	APBD
Air		Pembangunan Sistem Drainase Perkotaan	I		NA	1. Perbaikan sistem aliran kali, pembangunan pintu air dan pelimpah serta penataan kawasan kota tua (kali besar). 2. Terlaksananya penataan kali pembuatan tanggul, dan landscape untuk penataan kali.	NA	1. Jumlah paket konstruksi tahun jamak penataan kawasan Kota Tua yang dimulai pelaksanaannya: 1 paket. 2. Jumlah paket konstruksi tahun jamak penataan kawasan Pasar Baru (Kali Ciliwung Pasar Baru) yang dimulai pelaksanaannya: 1 paket.	1. Jumlah paket konstruksi tahun jamak penataan kawasan Kota Tua yang dimulai pelaksanaannya: 1 paket. 2. Jumlah paket konstruksi tahun jamak penataan kawasan Pasar Baru (Kali Ciliwung Pasar Baru) yang dimulai pelaksanaannya: 1 paket.	Masyarakat	40,00	Dana Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) 2021
Infrastruktur	Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertanahan	Program Penyelenggaraan Penataan Ruang	I, KT	PK6	NA	Persentase penurunan pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana	NA	39%	28,01%	Masyarakat	120,97	APBD

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
Infrastruktur	Dinas Lingkungan Hidup	Program Pengelolaan Persampahan	I	D9;PK10	Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Persentase penanganan sampah di kota	NA	73%	73,99%	Masyarakat	2.161,48	APBD
Infrastruktur		Program Pengembangan Sistem dan Pengelolaan Persampahan Regional	I, KT	D9;PK10	Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Persentase penanganan sampah di kota	NA	73%	73,99%	Masyarakat	159,62	APBD
Infrastruktur		Program Pengendalian Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Dan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Limbah B3)	I, KT	D9;PK10	Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	NA	52,5	54,65	Masyarakat	4,29	APBD
Kebencanaan		Program Pengendalian Pencemaran dan/Atau Kerusakan Lingkungan Hidup	I, KT	D4; D9; PK4; PK10	Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	NA	52,5	54,65	Masyarakat	19,10	APBD
Kebencanaan		Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan dan Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat	PK	D11;D10;PK6;PK12	Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	NA	52,5	54,65	Masyarakat	3,01	APBD
Kebencanaan		Program Perencanaan Lingkungan Hidup	PK	D5;PK6	Banjir/genangan kawasan di Provinsi DKI	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	NA	52,5	54,65	Masyarakat	2,85	APBD
Kebencanaan	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Program Penanggulangan Bencana	I, PK	D10;D11;PK11;PK12	NA	1. Persentase informasi kebencanaan yang disampaikan ke masyarakat 2. Persentase masyarakat dan aparatur yang dilatih dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana 3. Persentase Implementasi Fasilitas Publik Aman serta Ketahanan Masyarakat Jakarta terhadap Bencana 4. Persentase pendampingan yang dilaksanakan pada pasca bencana 5. Persentase kebutuhan dasar pengungsi sesuai standar kebutuhan dalam waktu 1 kali 24 jam	1. 100% 2-5. 0%	1. 100% 2. 70% 3. 32,92% 4. 100% 5. 100%	1. 100% 2. 78% 3. 39,5% 4. 100% 5. 100%	Masyarakat dan Aparatur desa	70,98	APBD
Kebencanaan	Dinas Sosial	Program Penanganan Bencana	I, PK	D10;PK11	NA	1. Persentase pemenuhan kebutuhan dasar korban bencana 2. Persentase penyediaan penyelenggara kesiapsiagaan bencana	NA	1. 100% 2. 100%	1. 100% 2. 99,5%	Masyarakat	30,31	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Program Penyelenggaraan Penataan Ruang	I, KT	PK6	NA	Persentase Capaian Sasaran RPJMD dengan Nilai Minimum 85%	NA	80%	83,34%	NA	0,93	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	Program Penyediaan dan Pemeliharaan/Perawatan Perumahan Rakyat	I, KT	D8;D6	NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	950,39	APBD

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Pembangunan Rumah Susun	I		NA	Jumlah unit rumah susun yang terbangun dan siap huni	25.187 unit (8,33%)	4.003 unit (0,93%)	NA	Masyarakat	390,00	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Pengadaan Tanah Perumahan Rakyat dalam Rangka Kemudahan Pembiayaan Rumah Sejahtera dan Rumah Tertentu	I		NA	Luas lahan yang dibebaskan	79,9 Ha	28 Ha	NA	Masyarakat	489,72	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Pembangunan Sarana Prasarana Rumah Susun	I		NA	Jumlah lokasi sarana dan prasarana rumah susun yang dibangun	4 Lokasi (17%)	2 Lokasi (57%)	NA	Masyarakat	39,84	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Penataan Sarana Prasarana Lingkungan Rumah Susun (Suku Dinas)	KT		NA	Jumlah lokasi Penataan Sarana Prasarana Lingkungan Rumah Susun	NA	7 Lokasi	NA	Masyarakat	30,84	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Program Penataan Kawasan Permukiman	I, KT, PK	D6;D2;PK9;PK2	NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	306,96	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Pembangunan Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA)	I		NA	Jumlah lokasi RPTRA yang terbangun	223	24	NA	Masyarakat	54,23	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Peningkatan sarana, prasarana dan utilitas di kelurahan	I		NA	Jumlah RW yang sarana, prasarana dan utilitasnya meningkat	0	45	NA	Masyarakat	237,03	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Penanganan Kawasan Kumuh di Provinsi DKI Jakarta	I, KT		NA	Jumlah kawasan kumuh yang ditangani	0	1	NA	Masyarakat	13,31	APBD
Perumahan dan Kawasan Permukiman		Pemberdayaan Masyarakat dalam rangka Penataan Kawasan Permukiman	PK		NA	Jumlah Pemberdayaan Masyarakat dalam rangka Penataan Kawasan Permukiman	0	NA	NA	Masyarakat	2,40	APBD
Ketahanan Pangan	Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian	Program kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan	PK	D6;PK7	NA	Persentase Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang melaksanakan Perencanaan dan Penganggaran Responsif Gender (PPRG)	0	80%	NA	Perempuan	0,73	APBD
Ketahanan Pangan		Program Pemberdayaan Masyarakat	PK	D6;PK7	NA	1. Persentase Lembaga Kemasyarakatan yang aktif dalam pemberdayaan masyarakat 2. Jumlah Masyarakat yang Berhasil Diberdayakan 3. Jumlah RPTRA Aktif	1. 30% 2. 3350 orang 3. 290 lokasi	1. 80%	NA	Perempuan	20,48	APBD
Energi	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi	Program Pengelolaan Energi Terbarukan	T	D7;PK8	NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	0,22	APBD
Kelautan dan Pesisir	Dinas Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif	Peningkatan Daya Tarik Destinasi Pariwisata	KT, PK	PK6	NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	1,78	APBD

Fokus Sektor	Perangkat Daerah	Aksi / program	Bentuk Kegiatan	Relevansi Rekomendasi Aksi	Risiko Iklim	Indikator Luaran	Kondisi Baseline	Target Luaran 2021/2022	Capaian 2022	Penerima manfaat	Besaran Dana	Sumber Dana
Kelautan dan Pesisir		Perencanaan pengembangan dan kajian investasi pariwisata Kepulauan Seribu	KT		NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	1,50	APBD
Kelautan dan Pesisir		Pelaksanaan forum pengembangan kawasan destinasi wisata	PK		NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	0,28	APBD
Kelautan dan Pesisir		Pengembangan Sumber Daya Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	KT, PK	PK6	NA	NA	NA	NA	NA	Masyarakat	0,19	APBD
Kelautan dan Pesisir		Perencanaan pengembangan dan kajian investasi pariwisata Kepulauan Seribu	KT		NA	NA	NA	NA	Masyarakat	0,06	APBD	
Kelautan dan Pesisir		Pendampingan dan pelatihan masyarakat sadar wisata	PK		NA	NA	NA	NA	Masyarakat	0,13	APBD	
Total Dana											11.411,25	

Lampiran 3. Kompilasi kegiatan terkait ketahanan iklim oleh lembaga non-pemerintah di DKI Jakarta

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
1	ASTRA Life	Kampung Berseri Astra dan Program Kampung Iklim	Program Kontribusi Sosial Berkelanjutan Astra yang diimplementasikan kepada masyarakat dengan konsep pengembangan yang mengintegrasikan 4 pilar program yaitu Pendidikan, Kewirausahaan, Lingkungan dan Kesehatan.	Kesehatan, ketahanan pangan, Kebencanaan	NA	2022	RW. 011 wilayah Cengkareng Timur, Jakarta Barat	NA	PK, KT	NA	Kampung Berseri Astra Cengkareng Timur Jaga Harmonisasi Alam Biar Makmur kumparan.com
2	ASTRA Life	Program keberlanjutan bagi lingkungan dan masyarakat dan an menggelar program donasi	Penanaman 1.000 pohon mangrove sebagai usaha untuk menciptakan kadar air yang bersih di Muara Cisadane sekaligus membantu menyelamatkan lingkungan Indonesia dari krisis biosfer dan deforestasi serta membantu masyarakat sekitar dan petani bibit mewujudkan lingkungan yang asri.	Kesehatan, ketahanan pangan, Kebencanaan	1.000 pohon mangrove jenis Mangrove Rhizophora di Muara Cisadane	2022	di Muara Cisadane, Kab. Tangerang dan di Pondok Pinang, Jakarta Selatan	NA	PK, KT	NA	Kampung Berseri Astra Cengkareng Timur Jaga Harmonisasi Alam Biar Makmur kumparan.com
3	ASTRA Life	Bina Lingkungan Masyarakat	Edukasi lingkungan berbasis masyarakat melalui program Bina Lingkungan yang sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs)	Kesehatan, ketahanan pangan, Kebencanaan	NA	2022	Nasional	NA	PK, KT	NA	Kampung Berseri Astra Cengkareng Timur Jaga Harmonisasi Alam Biar Makmur kumparan.com
4	Baznas	Tanggap bencana	Evakuasi warga terdampak di Pancoran	Kebencanaan, air, kesehatan	Warga sekitar Pancoran	2022	Duren Tiga, Pancoran, Jakarta Selatan	NA	PK, KT	Dari sisi kesehatan tentu menjadi perhatian BAZNAS, karena jika ada bencana banjir biasanya diikuti ancaman penyakit. Hal inilah yang diantisipasi BAZNAS yang telah berpengalaman di berbagai lokasi bencana	https://baznas.go.id/Press_Release/baca/Banjir_Jakarta_BAZNAS_Bantu_Evakuasi_Warga_Terdampak_di_Pancoran/1230
5	Baznas	Tim siaga rumah sehat	Penyemprotan desinfektan, penyuluhan kesehatan ke masyarakat dan sekolah, layanan kesehatan oleh Rumah Sehat	Kebencanaan, air, kesehatan	NA	2022	Jakarta, Yogyakarta, Makassar, Parigi Moutong, Sidoarjo dan Pangkal Pinang	Baznas dan tenaga medis	PK, KT	NA	https://filantropi.or.id/situation-report-baznas-16-lek-aspulihindonesia-

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
			BAZNAS (RSB), pembagian kit higienitas dan sajadah, aksi cuci karpet masjid, edukasi daring dengan berbagai topik, dukungan kit medis dan logistik ke beberapa RS rujukan COVID-19 juga pusat layanan kesehatan lainnya, menginisiasi gerakan komunitas dalam Kampung Tanggap Bencana Corona yang tersebar di seluruh daerah di Indonesia								untuk-tanggap-da-rurat-covid-19/
6	BINTARI	Pahlawan Pohon Traveloka 2023	Penanaman 50.000 bibit mangrove di pesisir Pulau Jawa pada tahun 2023.	Kelautan dan pesisir, kebencanaan, Air	50.000 bibit Mangrove di pesisir Pulau Jawa	2023	Kota Semarang, Kabupaten Pekalongan, dan Kepulauan Seribu	Traveloka, pihak pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan Kota Semarang, berbagai pihak media, dan pihak non-governmental organisation World Resource Institute (WRI), Bina Karta Lestari (BINTARI), dan Carbon Ethics	PK, KT	permasalahan Triple Planetary Crisis yang diperkenalkan oleh UNEP, yang meliputi polusi, kehilangan biodiversitas, dan krisis iklim, hanya dapat dipecahkan dengan kesadaran dan kolaborasi semua pihak	Peluncuran Program Pahlawan Pohon Traveloka 2023: Penanaman Mangrove di Kota Semarang, Kabupaten Pekalongan, dan Kepulauan Seribu - Bintari.org
7	C40 Cities	Climate Action Implementation (CAI) Programme dan City Finance Facility (CFF) Project	CAI adalah program yang mengimplementasikan pencegahan perubahan iklim, sementara itu CFF merupakan program yang mengembangkan fasilitas ekonomi kota.	Kesehatan	97 kota besar dunia	2022	Jakarta Pusat	Anies Baswedan	I, PK	Peluncuran program tersebut mengembangkan aspek go green dari rumah sakit yang telah beroperasi selama 24 jam menyerap banyak energi dan mengeluarkan limbah yang banyak	Bersama C40 Cities, Anies Luncurkan Program untuk Transformasi Rumah Sakit (kompas.com)
8	C40 Cities	Climate Action Planning	Komitmen bersama untuk memenuhi Perjanjian Paris dalam melakukan aksi perubahan iklim.	Kesehatan, air, perumahan dan kawasan permukiman	100 bus listrik pertama pada 2020	Mulai dari 2019	Prov DKI Jakarta	Anies Baswedan	I, PK	mendukung peningkatan kapasitas kota-kota tersebut, untuk merumuskan aksi perubahan iklim yang terintegrasi dan inklusif agar dapat mengurangi emisi Gas	InfoPublik - DKI Jakarta Tuan Rumah Peluncuran C40 Cities Climate

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
					<p>1.600 unit pada 2021;</p> <p>1.000 panel surya di sekolah pada 2022</p> <p>efisiensi energi, air dan mengurangi produksi sampah di bangunan gedung pada tahun 2030;</p> <p>memperluas cakupan partisipasi masyarakat melalui Proklamasi</p>					<p>Rumah Kaca secara signifikan, beradaptasi dengan dampak perubahan iklim, serta memperoleh manfaat sosial, lingkungan dan ekonomi secara luas.</p>	<p>Action Planning di Asia Tenggara</p> <p>https://www.c40.org/case-studies/cities100-jakarta-alleviating-floods-with-parks-for-children/</p>
9	C40 Cities	Alleviating Floods with Parks for Children	membangun taman di seluruh kota untuk mengurangi durasi banjir dan memastikan kualitas hidup yang lebih baik bagi anak-anak kota.	Kesehatan, air, perumahan dan kawasan permukiman	mengurangi durasi banjir dan meningkatkan kualitas hidup, terutama untuk anak-anak, Jakarta	2017	Prov DKI Jakarta	Gubernur DKI Jakarta	I, PK	menghasilkan lingkungan yang lebih menarik dan lebih hijau, mengurangi CO2 dan meningkatkan kualitas udara, sekaligus memungkinkan kota pulih dari banjir dalam hitungan jam dan menciptakan lapangan kerja bagi warga Jakarta setempat, yang akan melihat lebih banyak peluang kerja, karena kota berencana untuk membangun 3.000 taman pada tahun 2022.	Hasil FGD

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
10	CARI!	Platform CARI! (Cerdas Antisipasi Risiko Bencana)	Usaha rintisan & sosial berbasis penelitian & teknologi informasi yang bekerja untuk meningkatkan manajemen pengetahuan untuk pengurangan risiko bencana dan pembangunan yang tangguh	Kebencanaan	NA	2019	Nasional		T, PK, KT	NA	https://caribencana.id/
11	Climate Reality Indonesia	Just Transition Strategy	Kontribusi Climate Reality Indonesia pada Just Transition Strategy di Asia Tenggara, Climate Reality Indonesia ikut berpartisipasi dalam Climate Action Network (CAN) Asia Pacific Meeting yang diselenggarakan oleh CAN South East Asia (CANSEA)	Kebencanaan	NA	2021	Internasional, Malaysia	Climate Action Network (CAN) South East Asia, CAN Asia, CAN Australia, CSO Global yang bergerak di Asia Pasific, seperti Oxfam, Fredrich Ebert Stiftung, dan Stockholm Environment Institute.	PK, KT	Climate Reality secara internasional mendukung bagaimana Just Transition dapat menciptakan peluang Green Jobs di masa depan dan kesempatan yang lebih baik bagi komunitas yang berpotensi terdampak	https://climatereality.id/
12	Climate Reality Indonesia	MOCK COP26	wadah untuk para pemuda memberikan pendapat, berdiskusi, serta memberikan opsi-opsi solusi untuk permasalahan perubahan iklim	Kebencanaan, kesehatan, air	Mahasiswa se-Indonesia	2021	Jakarta	Mahasiswa dari perguruan tinggi se-Indonesia	PK, KT	NA	https://climatereality.id/
13	CTCN	Pemodelan hidrodinamika untuk pengurangan banjir dan jalur pembangunan infrastruktur yang tahan iklim	Membangun kapasitas pemangku kepentingan dan pengambil keputusan terkait pengelolaan banjir, serta mengevaluasi teknologi dan metode terbaik untuk pengurangan banjir dan infrastruktur tahan iklim di Jakarta	Kebencanaan, air, infrastruktur	NA	2015	Jakarta	UNEP-DHI Partnership – Centre on Water and Environment	T, PK, KT	NA	https://www.ctc-n.org/technical-assistance/projects/hydrodynamic-modelling-flood-reduction-and-climate-resilient
14	CTCN	Pengembangan peta jalan (roadmap)	Mendukung pengembangan peta jalan (roadmap) elektrifikasi armada BRT dan Non-BRT	Infrastruktur	transisi adopsi	2022	DKI Jakarta	DKI Jakarta bersama ITDP, UK PACT, C40-CFF,	T, PK, KT	meningkatkan kapasitas berbagai pemangku kepentingan yang terlibat	https://m.beritaJakarta.id/read/95626/jakarta-e-mob

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
		dalam Jakarta e-mobility event	Transjakarta melalui kajian yang dilakukan ITDP		kendaraan listrik			TUMI Initiative, UNEP, CTCN, ICCT, dan KPBB		dalam program elektrifikasi angkutan umum di Jakarta termasuk, Transjakarta, pemerintah daerah, pelaku industri bus listrik, operator, dan masyarakat umum.	ility-event-dukungan-komitmen-dan-upaya-dki-jakarta-dalam-transisi-menuju-armada-transportasi-publik-berbasis-listrik
15	ICLEI Indonesia	Ikhtiar Jakarta	Program yang bertujuan untuk melibatkan seluruh komponen masyarakat dan pelaku usaha untuk berperan bersama dengan Pemerintah DKI Jakarta dalam menurunkan emisi hingga 30% pada tahun 2030	Kebencanaan, kesehatan, kelautan dan pesisir, air, Ketahanan pangan, Pengelolaan energi	NA	2021 - sekarang	DKI Jakarta	Pemproc DKI Jakarta	T, PK, KT	NA	https://icleiseas.org/index.php/iclei-indonesia/
16	ICLEI Indonesia	Peningkatan kesadaran konservasi energi dan energi terbarukan	Melaksanakan program guna mengingatkan pentingnya peran generasi muda sebagai motor penggerak dalam mengatasi perubahan iklim. Kegiatan terdiri dari peluncuran proyek, pelatihan guru, pelatihan siswa, pemantauan dan evaluasi, penilaian kompetisi, dan penutupan proyek	Kebencanaan, Kelautan dan Pesisir	NA	2020	DKI Jakarta	perwakilan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta (perwakilan dari Deputi Tata Ruang dan Lingkungan Hidup, Dinas Pendidikan, Transmigrasi Tenaga Kerja dan Dinas Energi, dan Dinas Lingkungan Hidup), 24 Manajer Energi dan 120 Duta Energi dari 24 sekolah, juri kompetisi, tim ICLEI dan tim IIEE.	PK	eluncuran Platform Ikhtiar Jakarta sebagai upaya Pemprov DKI Jakarta untuk menjalankan komitmen mengurangi gas rumah kaca dalam agenda perubahan iklim dan komitmen pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) oleh pemerintah nasional Indonesia yang tertuang dalam Nationally Determined Contribution (NDC).	Dokumen Ikhtiar Jakarta

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
17	LPBI NU	Program Penanganan Bencana	Program peningkatan kapasitas masyarakat dalam penanganan bencana	Air, Kebencanaan, Kesehatan	NA	2019	Pondok Pesantren Assholihin Al-Abror di Jl. Rorotan Jakarta Utara,	BPBD	PK	mengetahui pra dan pasca bencana, serta bisa menggabungkan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) dengan Adaptasi Perubahan Iklim (API)	http://lpbi-nu.org/
18	LPBI NU	Assesment dan Penyusunan Rencana Penanganan Darurat	Assesment dan Penyusunan Rencana Penanganan Darurat	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2016-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	KT		http://lpbi-nu.org/
29	LPBI NU	Pendirian Posko Kebencanaan	Pendirian Posko Kebencanaan	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2016-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	I		http://lpbi-nu.org/
20	LPBI NU	Pelayanan medis	Pelayanan medis	Kesehatan	NA	2016-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	I		http://lpbi-nu.org/
21	LPBI NU	Sosialisasi Sekolah dan Madrasah Aman Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim	Sosialisasi Sekolah dan Madrasah Aman Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	PK		http://lpbi-nu.org/
22	LPBI NU	Pelatihan PRB - API	Pelatihan PRB - API di sekolah dan madrasah	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	2018-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	PK		http://lpbi-nu.org/
23	LPBI NU	Penyusunan Rencana PRB - API	Penyusunan Rencana PRB - API	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	PK		http://lpbi-nu.org/

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
24	LPBI NU	Penyusunan SOP dan Mekanisme Penanganan Bencana	Penyusunan SOP dan Mekanisme Penanganan Bencana di sekolah dan madrasah	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	PK		http://lpbi-nu.org/
25	LPBI NU	Simulasi Penanganan Bencana	Simulasi Penanganan Bencana di Sekolah dan Madrasah	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	PK	NA	http://lpbi-nu.org/
26	LPBI NU	Penyusunan Dokumen Rencana RR (Pemulihan)	Penyusunan Dokumen Rencana RR (Pemulihan)	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta	NA	PK	NA	http://lpbi-nu.org/
27	LPBI NU	Bank Sampah Nusantara (BSN)	Pengurangan timbunan sampah melalui program bank sampah berbasis masyarakat dengan pendekatan komunitas, masjid, dan pondok pesantren dengan tujuan melakukan untuk mengurangi kejadian banjir di DKI Jakarta	Kesehatan, Air	masjid, pesantren, bahkan sosialisasi kepada anak-anak	2021 - sekarang	DKI Jakarta, termasuk ke Mesjid Pulau Panggang	DLH Prov DKI Jakarta, Sekda Prov DKI Jakarta, Wakil Bupati Kepulauan Seribu, Kepala Sudin LH Kepulauan Seribu, para ketua PCNU se-DKI Jakarta, terasurga.com , dan Santri Siaga Bencana (SSB)	PK	kegiatan ini secara langsung bermanfaat bagi masyarakat selain mengurangi sampah juga ada nilai ekonomi yang dihasilkan	lpbi-nu.org/lpbi-nu-dki-jakarta-luncuran-bank-sampah/?print=print
28	LPLH & SDA MUI	Program Masjid ramah lingkungan	Sosialisasi menggerakkan masjid untuk melakukan program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2016-2018	Nasional	NA	PK	NA	https://www.mui-lembagaplhsda.org/
29	Mandala Katalika	Dialog Aksi Kolaboratif Pengelolaan dan Pengurangan Sampah	Wadah kolaborasi yang ingin mewujudkan Jakarta yang lebih bersih dan hijau lewat kesadaran untuk menanggulangi dan memanfaatkan sampah secara lebih baik	Kesehatan	NA	2022	DKI Jakarta	Kepala Dinas LH DKI Jakarta, Direktur Pengurangan Sampah, Ditjen PSB3 KLHK, Corporate Affairs	PK	Promosi perubahan gaya hidup yang lebih bijak dalam penggunaan sampah (smart waste lifestyle), erubahan perilaku membutuhkan edukasi jangka panjang yang diperkaya dengan berbagai	Dialog Aksi Kolaboratif untuk Pengurangan Sampah di Jakarta - Situs Hijau Indonesia (hijauku.com)

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
								and Sustainability Director PT. Unilever Indonesia, Ketua Umum Perkumpulan Mandala Katalika, Kepala Bidang Peran Serta Masyarakat, Perwakilan Akademisi dari Universitas Indonesia		muatan lain seperti kesehatan masyarakat dan ketahanan pangan	
30	YKAN (Yayasan Konservasi Alam Nusantara)	Mangrove Ecosystem Restoration Alliance atau Aliansi Restorasi Ekosistem Mangrove (MERA)	sebuah platform kemitraan yang bekerja sinergis untuk menyelamatkan dan melestarikan hutan mangrove.	Kelautan dan pesisir	80% Hutan mangrove di kawasan Angke Kapuk, Jakarta Utara	2019	Kawasan Angke Kapuk, Jakarta Utara	Indofood, Direktur Sustainability APP Sinar Mas, Senior VP Corporate Affairs PT Chevron Pacific Indonesia	PK, KT	dapat mewujudkan cita-cita kita semua agar tercipta pengelolaan mangrove secara berkelanjutan dan terintegrasi ke depannya, sekaligus juga mendukung upaya pemerintah Indonesia dalam mengurangi emisi gas rumah kaca	https://www.ykan.or.id/id/publikasi/artikel/siaran-per-s-program-mera-didukung-sektor-swasta/
31	Mercy Corps Indonesia	ACCCRN.NET (Regional Network)	Mendukung inisiatif lokal untuk ketangguhan, dan perkuatan kerjasama praktisi, masyarakat, pemerintah, dan swasta untuk ketangguhan perkotaan	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2016-2018	Nasional	Indonesia Climate Alliance (ICA), Asosiasi Pemerintah Kota Seluruh Indonesia (APEKSI), Pokja Perubahan Iklim, praktisi perkotaan	PK	Pengembangan struktur tata kelola jejaring regional untuk ketahanan iklim serta promosi kepentingan membangun ketahanan iklim kota, dalam mengakses pendanaan, pengembangan program dan kebijakan, serta diseminasi pembelajaran serta pelibatan aktor baru	USAID13IndonesiaSCALERAPIPERUBAHANPhaseII/FinalReport.pdf (mercycorps.or.id)
32	Mercy Corps Indonesia	Climate Adaptation and Disaster Resilience (CADRE/SCALE-R)	Membangun kapasitas di tingkat nasional untuk melembagakan integrasi PRB-API dan mereplikasi proyek percontohan	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	4 regional mencakup Jakarta Barat, Sumatera Barat, Lampung	2010-2015	Jelambar Baru, Kedoya Utara	Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia / MPBI, The Urban and Regional Development Institute (URDI),	PK	peningkatan ketahanan populasi yang rentan terhadap bahaya alam dan dampak perubahan iklim melalui penguatan kapasitas pemerintah, masyarakat sipil, dan sektor swasta untuk	USAID2010IndonesiaSCALEResilienceFinalRep1.pdf (mercycorps.or.id)

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
					dan Maluku			The Institute for Social and Environmental Transitions (ISET), The Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN), BNPB		mengurangi risiko dan beradaptasi dengan perubahan iklim	
33	Mercy Corps Indonesia	CRC-KEI Technical Assistance for Climate Resilience Cities	Penguatan kapasitas antara Pemprov, kelurahan dan komunitas untuk ketangguhan terhadap perubahan iklim	Kelautan dan Pesisir, Kesehatan	NA	2011	Prov. DKI Jakarta	NA	PK	NA	https://www.mercycorps.or.id/
34	Mercy Corps Indonesia	DRIVE-C (Disaster Resilience Initiative for Vulnerable Communities)	Memperkuat kapasitas masyarakat dan pemerintah lokal, serta sektor swasta guna mengurangi risiko bencana	Kelautan dan Pesisir, Air	NA	2013-2014	Prov. DKI Jakarta	NA	PK	NA	https://www.mercycorps.or.id/
35	Mercy Corps Indonesia	ILFAD (Indonesia Liquidity Facility After Disasters)	Meningkatkan kapasitas Lembaga Keuangan Mikro (LKM) di Indonesia untuk mengurangi dampak ekonomi akibat bencana alam	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2011-2016	Prov. DKI Jakarta	NA	PK	NA	https://www.mercycorps.or.id/
36	Mercy Corps Indonesia	APDR3 Scoping Study on Optimizing Private Sector Engagement for Building Disaster Resilience	Memetakan potensi kolaborasi antara para pihak yang terkait PRB melalui jejaring nasional dan regional		Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	2014			PK	NA	https://www.mercycorps.or.id/
37	MDMC	Kerjasama dengan ITL guna tingkatkan	Menilai kapasitas manajemen logistik dan pergudangan yang ada di MDMC dalam hal bantuan kemanusiaan pada bencana.	Kebencanaan, air, kesehatan	Peningkatan Kapasitas MDMC	2023	Jakarta	Intstitut Transportasi dan Logistik (ITL) Trisakti Jakarta dan	PK	kerjasama ini dapat meningkatkan kapasitas sistem manajemen logistik MDMC sampai memenuhi	https://mdmc.or.id/

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
		kapasitas manajemen logistik						HELP Logistics Singapore		standar dan mampu menjadi rujukan dalam Humanitarian Logistic di Indonesia maupun Asia.	https://mdmc.or.id/tingkatkan-kapasitas-manajemen-logistik-mdmc-gan-deng-mitra/
38	MPBI	Gerakan Literasi Bencana	Melakukan obrolan dan diskusi dalam rangka gerakan literasi bencana	Kebencanaan	NA	2019	Menara Thamrin, Lantai 7, Jl. MH Thamrin Kav. 3, Jakarta Pusat	Pujiono Centre dan UNOCHA	PK, KT	NA	http://mpbi.info/
39	MPBI	Ngobrol Buku Manajemen Bencana	Membicarakan pemahaman risiko bencana (ilmu manajemen bencana, konsep dan pengertian bencana, memahami karakteristik ancaman, dampak bencana, frekuensi bencana, konsep risk assessment, manajemen dan komunikasi risiko, tujuan komunikasi risiko, urgensi komunikasi risiko di Indonesia)	Kebencanaan	NA	2019	Jl. Kalasan No. 45B, Jakarta Pusat 10320	Bappenas, Gerakan Pramuka Kwarcab Kota Depok, Universitas Indonesia, Asosiasi Pemandu Gunung Indonesia, Yayasan Kausa Resiliensi Indonesia, NERS Indonesia, LDD KAJ, YKAI, ORARI, Unsada, dan MPBI	PK, KT	NA	http://mpbi.info/
40	MPBI	Tawon sebagai Indikator perubahan iklim dan bencana	Tawon Ndas (Vespa Affinis) First Aid dan tatalaksananya sebagai indikator perubahan iklim dan bencana	Kebencanaan	NA	2019	Jl. Kalasan No. 45B, Jakarta Pusat 10320	Gerakan Pramuka Kwarcab Kota Depok, DMC Dompot Dhuafa, Universitas Indonesia, Asosiasi Pendaki Gunung Indonesia, PT. Daya Hidup Semesta / 4Life Indonesia, Individu dan MPBI.	PK, KT	tidak membuang sisa-sisa bahan makanan hewani dengan cara "aman" akan mengalihkan pencarian pakan pada hama tanaman pertanian sebagai bagian penting pada pengendalian populasi tawon;	http://mpbi.info/
41	PMI	Pelatihan PRB dan manajemen risiko iklim	Memberikan pelatihan dan peningkatan kapasitas terkait PRB dan manajemen risiko iklim kepada masyarakat dan SIBAT	Kelautan dan Pesisir, Pertanian, Kesehatan	NA	2018	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	PK	NA	https://pmidkiia.karta.or.id/

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
42	PMI	Pengarusutamaan PRB dan API ke dalam agenda pembangunan	Mengarusutamakan PRB dan API ke dalam agenda pembangunan pemerintah daerah	Kelautan dan Pesisir, Pertanian, Kesehatan	NA	2018	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	KT	NA	https://pmidkija.karta.or.id/
43	PMI	Kampanye PRB	Melakukan kampanye PRB	Kelautan dan Pesisir, Pertanian, Kesehatan	NA	2018	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	PK	NA	https://pmidkija.karta.or.id/
44	PMI	Pengembangan sistem peringatan dini berbasis komunitas	Mengembangkan sistem peringatan dini berbasis komunitas	Kelautan dan Pesisir, Pertanian, Kesehatan	NA	2018	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	T	NA	https://pmidkija.karta.or.id/
45	PMI	Pelatihan PRB kepada SIBAT	Memberikan pelatihan dan peningkatan kapasitas terkait PRB kepada SIBAT	Kelautan dan Pesisir, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	PK	NA	https://pmidkija.karta.or.id/
46	PMI	Kampanye penyadaran masyarakat	Melakukan kampanye penyadaran kepada masyarakat	Kelautan dan Pesisir, Pertanian, Kesehatan	NA	2018-2019	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	PK	NA	https://pmidkija.karta.or.id/
47	UCLG ASPAC	LOCALISE SDGs	Peningkatan pelayanan dasar yang berkelanjutan melalui pelaksanaan TPB; memenuhi kebutuhan ASN pemerintah daerah, penguatan kapasitas untuk pemda, mendukung asosiasi pemda untuk meneruskan project localize SDGs, serta mendukung pemda dalam response Covid-19.	Kesehatan,	NA	2020	Naional	Bappenas dan Asosiasi Kota Indonesia (APEKSI)	PK	meningkatkan pekerjaan terkait SDGs secara nasional. Secara keseluruhan, 30 Pemerintah Daerah (Pemda) dan 5 Asosiasi Pemerintah Daerah berada dalam cakupan geografis	CO-EVOLVE Beraudiensi dengan UCLG ASPAC untuk Membangun Kolaborasi Lintas Program - Co-Evolve
48	United Tractors	Kampung Tangguh Bencana (KATANA)	Program edukasi tanggap darurat bencana sebagai upaya meningkatkan pemahaman	Kebencanaan, Air	NA	Juni 2023	masyarakat binaan ring-1 UT Head Office yang bertempat di RW 01,	masyarakat di sekitar wilayah operasional perusahaan	PK	masyarajar dapat mempersiapkan, mencegah, dan menangani kondisi darurat bencana	Tingkatkan Pemahaman Kebencanaan di Masyarakat,

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
			terhadap kesiapsiagaan bencana di masyarakat				Kelurahan Cakung Barat.				United Tractors Menyelenggarakan Program Kampung Tangguh Bencana (KATANA) di Cakung Barat United Tractors
49	United Tractors	Masyarakat Tangguh Bencana	Edukasi terkait kebencanaan agar masyarakat memiliki kemampuan mandiri untuk lebih siap menghadapi potensi ancaman bencana, meningkatkan kemampuan untuk beradaptasi di tengah bencana, serta mampu memulihkan diri dengan segera dari dampak-dampak bencana yang merugikan.	Kebencanaan, Air,	NA	Juli 2022	pelajar MTs Umdatur Rasikhien dan warga RW 09, Kelurahan Cakung Barat, Kecamatan Cakung.	BPPD DKI Jakarta, Suku Dinas Pemadam Kebakaran Jakarta Timur, dan Human Initiative	PK	Masyarakat memiliki kemampuan dalam menghadapi bencana	Tingkatkan Implementasi ESG, United Tractors Bantu Komunitas Binaan Menjadi Masyarakat Tangguh Bencana United Tractors
50	United Tractors	Pameran Jakarta Tangguh	Meningkatkan edukasi dan literasi masyarakat mengenai bencana, sehingga mampu menciptakan masyarakat tangguh bencana yang bisa melakukan pencegahan dan penanggulangan di masing-masing area secara berkelanjutan.	Air, Kebencanaan	NA	Juni 2023	Pintu Air 1 BKT Malaka Sari, Duren Sawit, Jakarta Timur	BPBD DKI Jakarta, Basarnas, PMI	PK	memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan edukasi kesiapsiagaan bencana kepada masyarakat.	United Tractors Bersama BPBD DKI Jakarta Tingkatkan Edukasi Kesiapsiagaan Bencana melalui Pameran Jakarta Tangguh United Tractors
51	Yayasan Karina	Fasilitasi penilaian Kota Tangguh Bencana dan uji coba indikatornya	Fasilitasi penilaian Kota Tangguh Bencana dan uji coba indikatornya	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2017	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)		KT	NA	https://karina.or.id/
52	Yayasan Karina	Fasilitasi penyusunan rencana penanggulangan	Fasilitasi penyusunan rencana penanggulangan bencana daerah	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2017-2018	Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Utara)	NA	KT	NA	https://karina.or.id/

No	Lembaga	Aksi	Deskripsi Aksi	Sektor	Target	Tahun Kegiatan	Lokasi	Pihak terlibat	Pendekatan	Pembelajaran	Referensi
		an bencana daerah									
53	Yayasan Karina	Pengusulan hasil ujicoba indikator untuk Kota Berkelanjutan	Pengusulan hasil ujicoba indikator untuk Kota Berkelanjutan	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018	Nasional	NA	KT	NA	https://karina.or.id/
54	Yayasan Karina	Pengusulan hasil pembelajaran penyusunan rencana PB	Pengusulan hasil pembelajaran penyusunan rencana PB untuk perbaikan Panduan Penyusunan Rencana PB	Kelautan dan Pesisir, Air, Pertanian, Kesehatan	NA	2018	Nasional	NA	KT	NA	https://karina.or.id/
55	Yayasan Karina	Diskusi Kota Tangguh Seri 3	Diskusi bersama dalam rangka menyusun indikator Kota Tangguh Bencana dan Perubahan Iklim	Kebencanaan	NA	2018	Gedung Manggala Wanabakti, Jakarta	Bappenas, KLHK	PK	memperoleh indikator kota tangguh bencana sebagai bagian dari Kota Berkelanjutan 2045	https://karina.or.id/

Keterangan

I : Infrastruktur

T : Teknologi

PK : Peningkatan Kapasitas

KT : Kebijakan, Tatakelola, dan Pendanaan

NA : informasi tidak tersedia dalam referensi

10.1

Lampiran 4. Detail rekomendasi aksi adaptasi perubahan iklim Provinsi DKI Jakarta berdasarkan hasil moneyv 2023

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
DARATAN									
Kesehatan	D1	Penyediaan dan peningkatan Fasilitas Pelayanan Kesehatan	1	Peningkatan kapasitas fasilitas kesehatan (rumah sakit, puskesmas, klinik umum, dan lain-lain) [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	PBI	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			2	Pembangunan pusat-pusat layanan kesehatan skala mikro di kawasan permukiman (Posyandu, Posbindu, dan lain-lain) [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	PBI	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			3	Penyediaan Ambulans yang digunakan untuk melayani pasien saat kejadian bencana [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			4	Penyediaan Alat Bantu Pernafasan (SCBA) untuk penanganan bencana [8]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			5	Penyediaan Alat Bantu Penunjang Fisik Disabilitas (yang terdiri dari kursi roda, tongkat netra, tongkat kaki tiga, tongkat kruk) untuk mendukung saat evakuasi bencana [8]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			6	Peningkatan kualitas peralatan diagnostik laboratorium untuk demam berdarah, malaria dan pneumonia [8]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Climate Action Plan	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
	D2	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan	1	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan Terstandar pada Penderita Diabetes Mellitus; Penyakit Tidak Menular secara Terpadu (PANDU PTM); penyakit kecacingan; pneumonia pada balita; Eradikasi Penyakit Campak; Upaya Pemeliharaan Eliminasi Malaria; Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD); dan Deteksi Dini Penyakit Hepatitis B [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			2	Peningkatan akses dan cakupan pelayanan kesehatan berkualitas pada kondisi krisis kesehatan masyarakat [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			4	Penatalaksanaan Investigasi Penyakit Berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB) dan/atau Kejadian Luar Biasa (KLB) [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Jati Padang, Pejaten Timur, Gandaria Selatan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Utara, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Petogogan, Selong, Rawa Barat, Senayan, Tegal Parang, Pancoran, Cikoko, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Menteng Atas, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih
			5	Penatalaksanaan Jaminan Kesehatan Daerah [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			6	Peningkatan kapasitas penyuluh kesehatan [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Climate Action Plan	Cipadak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ronggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			7	Pembangunan sarana dan prasarana WASH di permukiman [3.8]	TPB 6	SE 4	DPRKP	PBI	Pesanggrahan, Petukangan Selatan, Grogol Selatan, Munjul, Bendungan Hilir, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Palmerah, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua
			8	Pemeriksaan dan pemantauan jentik nyamuk [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	PBI	Cipadak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggong, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			9	Pemanfaatan teknologi sederhana untuk mencegah perkembangan jentik nyamuk [8]	TPB 13	KA 6	Dinkes	PBI	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			10	Pengembangan sistem informasi dan peringatan dini penyakit berbasis iklim [6]	TPB 13	KA 6	Dinkes, BMKG	PBI	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
	D3	Peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian penyakit sensitif iklim	1	Penatalaksanaan Program Ketuk Pintu Layani Dengan Hati (KPLDH); promosi Kesehatan SKPD/UKPD urusan Kesehatan yang Mengkampanyekan dan Melaksanakan Minimal Indikator Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS); Jaminan Kesehatan Daerah; Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM); dan Keluarga Sehat. [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Pegangsaan Dua
			2	Penyuluhan/sosialisasi masyarakat untuk mencegah dan mengendalikan vektor penyakit di daerah yang berpotensi endemik (contoh: Program Desa Sehat Iklim) [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Climate Action Plan; PBI	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			3	Menambahkan kurikulum kesehatan dan perubahan	TPB 13	KA 6	Dinkes	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
				iklim untuk pendidikan dini siswa [3]					Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggis, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
Air	D4	Pengelolaan air limbah domestik	1	Perencanaan pembangunan, pengembangan dan peningkatan SPALD serta Pengelolaan sarana dan prasarana air limbah domestik [2,8]	TPB 6	SE 4	DLH, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Pesanggrahan, Petukangan Selatan, Grogol Selatan, Munjul, Bendungan Hilir, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Palmerah, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
	D5	Pengelolaan Air Resapan Tanah	2	Penerapan teknologi daur ulang air limbah (water recycle) menjadi air bersih [8]	TPB 6	SE 4	DLH, DPRKP	PBI	Pesanggrahan, Petukangan Selatan, Grogol Selatan, Munjul, Bendungan Hilir, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Palmerah, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua
			1	Percepatan penyediaan kawasan resapan air (sumur resapan/lubang resapan biopori/bioswales) dan ruang terbuka hijau pada bangunan pemerintahan, bangunan komersial, pemukiman dan industri [2,3,8]	TPB 11	SE 8	DLH, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021; Climate Action Plan	Gelora, Bendungan Hilir, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisian, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Utara, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru
			2	Pengelolaan dan pengembangan Daerah Tangkapan Air (berupa tangki/tandon air, bak penampungan air hujan) dengan volume berdasarkan koefisien atap [3,8]	TPB 6	SE 7	DPRKP	Climate Action Plan	Malaka Jaya, Malaka Sari, Penggilingan, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Jati, Rawamangun, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Utan Panjang, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Kedoya Utara, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua
			3	Penyusunan kebijakan dalam pembatasan ruang khusus Kawasan Lindung Air Tanah [1]	TPB 6	SE 7	DPRKP	PBI	Malaka Jaya, Malaka Sari, Penggilingan, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Jati, Rawamangun, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Utan Panjang, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Kedoya Utara, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua
			4	Meningkatkan pengawasan terhadap penurunan permukaan tanah akibat pengeboran air tanah yang berlebihan [2]	TPB 6	SE 7	DPRKP	PBI	Malaka Jaya, Malaka Sari, Penggilingan, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Jati, Rawamangun, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Utan Panjang, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Kedoya Utara, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua
Ketahanan Pangan	D6	Upaya peningkatan	1	Penerapan Budidaya Sayuran Hidroponik, khususnya untuk	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Pergub No 90 tahun 2021	Kebayoran Lama Selatan, Grogol Utara, Senayan, Susukan, Batu Ampar, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Pisangan Timur, Jatinegara Kaum, Jati, Pisangan Baru, Pegangsaan, Utan Panjang, Joglo, Sukabumi Utara, Kemanggisian, Grogol

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
		ketahanan pangan		wanita dan ibu rumah tangga [5]					
			2	Penanaman tanaman produktif, toga dan budidaya ikan konsumsi, khususnya untuk wanita dan ibu rumah tangga [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Pergub No 90 tahun 2021	Kebayoran Lama Selatan, Grogol Utara, Senayan, Susukan, Batu Ampar, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Pisangan Timur, Jatinegara Kaum, Jati, Pisangan Baru, Pegangsaan, Utan Panjang, Joglo, Sukabumi Utara, Kemanggisan, Grogol
			3	Pemanfaatan pekarangan untuk tanaman jamu keluarga melibatkan kelompok wanita dan Ibu Rumah tangga[5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Climate Action Plan	Kebayoran Lama Selatan, Grogol Utara, Senayan, Susukan, Batu Ampar, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Pisangan Timur, Jatinegara Kaum, Jati, Pisangan Baru, Pegangsaan, Utan Panjang, Joglo, Sukabumi Utara, Kemanggisan, Grogol
			4	Urban Farming [5]	TPB 13	KA 6	DLH	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilindak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilindak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ronggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			5	Cadangan 25% dari Taman Maju Bersama (taman umum) dan Taman Terpadu Ramah Anak (RPTRA) untuk pertanian perkotaan [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Climate Action Plan	Kebayoran Lama Selatan, Grogol Utara, Senayan, Susukan, Batu Ampar, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Pisangan Timur, Jatinegara Kaum, Jati, Pisangan Baru, Pegangsaan, Utan Panjang, Joglo, Sukabumi Utara, Kemanggisan, Grogol
			6	Pendampingan masyarakat desa sentra produksi pertanian dan pangan dalam ketahanan pangan (contoh: Program Kampung Iklim, Desa Tangguh Bencana) [5]	TPB 8	KA 2	DLH, DPRKP	PBI	Kebayoran Lama Selatan, Grogol Utara, Senayan, Susukan, Batu Ampar, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Pisangan Timur, Jatinegara Kaum, Jati, Pisangan Baru, Pegangsaan, Utan Panjang, Joglo, Sukabumi Utara, Kemanggisan, Grogol
Pengelolaan Energi	D7	Pengelolaan energi	1	Penambahan penggunaan panel surya [8]	TPB 13	KA 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilindak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilindak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Uluja, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggong, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			2	Pengadaan Armaturnya dan Komponen Pencahayaan Kota [8]	TPB 13	KA 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegol Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
Perumahan dan Kawasan Permukiman	D8	Penyelenggaraan Perumahan dan kawasan permukiman	1	Pembangunan Rumah Susun di wilayah bebas banjir [2]	TPB 11	SE 3	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Cilandak Timur, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Bintaro, Pesanggrahan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Gandaria Utara, Cipete Utara, Petogogan, Kramat Pela, Bangka, Pela Mampang, Kuningan Barat, Menteng Dalam, Menteng Atas, Pasar Manggis, Pinangranti, Balekambang, Tengah, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Pondok Kopi, Klender, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Kayu Putih, Kebon Manggis, Kayu Manis, Jatipulo
			2	Revitalisasi Rusun [2]	TPB 11	SE 3	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Cilandak Timur, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Bintaro, Pesanggrahan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Gandaria Utara, Cipete Utara, Petogogan, Kramat Pela, Bangka, Pela Mampang, Kuningan Barat, Menteng Dalam, Menteng Atas, Pasar Manggis, Pinangranti, Balekambang, Tengah, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Pondok Kopi, Klender, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Kayu Putih, Kebon Manggis, Kayu Manis, Jatipulo
			3	Pelaksanaan rekonstruksi permukiman penduduk, fasum, dan fasos yang adaptif iklim	TPB 11	SE 3, KE	DKPKP, DPRKP	PBI	Cilandak Timur, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Bintaro, Pesanggrahan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Gandaria Utara, Cipete Utara, Petogogan, Kramat Pela, Bangka, Pela Mampang, Kuningan Barat, Menteng Dalam, Menteng Atas, Pasar Manggis, Pinangranti, Balekambang, Tengah, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Pondok Kopi, Klender, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Kayu Putih, Kebon Manggis, Kayu Manis, Jatipulo

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
Infrastruktur	D9	Pembangunan infrastruktur berketahanan iklim	1	Penyediaan Sarana Prasarana Rehabilitasi dan Rekonstruksi bencana [2]	TPB 11	SE 3	BPBD, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Cilandak Timur, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Bintaro, Pesanggrahan, Petukangan Utara, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Gandaria Utara, Cipete Utara, Petogogan, Kramat Pela, Bangka, Pela Mampang, Kuningan Barat, Menteng Dalam, Menteng Atas, Pasar Manggis, Pinangranti, Balekambang, Tengah, Cililitan, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Pondok Kopi, Klender, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Kayu Putih, Kebon Manggis, Kayu Manis, Jatipulo
			2	Green Building [2]	TPB 13	KA 6	DLH, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggisan, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Pegangsaan Dua
			3	Penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan persampahan (TPS 3R, Limbah B3 rumah sakit, TPST) [3]	TPB 11	SE 2	DLH	Pergub No 90 tahun 2021	Cipedak, Srengseng Sawah, Ciganjur, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Pasar Minggu, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Cibubur, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Susukan, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Bambu Apus, Ceger, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma, Cipinang Melayu, Balekambang, Batu Ampar, Tengah, Dukuh, Kramatjati, Cililitan, Cawang, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Pondok Bambu, Duren Sawit, Pondok Kelapa, Pondok Kopi, Malaka Jaya, Malaka Sari, Klender, Jatinegara, Penggilingan, Pulo Gebang, Ujung Menteng, Cakung Timur, Cakung Barat, Rawa Terate, Pisangan Timur, Cipinang, Jatinegara Kaum, Jati, Rawamangun, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Gelora, Bendungan Hilir, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			4	Penyesuaian desain drainase agar adaptif terhadap iklim [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP, DSDA	Climate Action Plan	Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo
Kebencanaan (Banjir, Kekeringan, Longsor, Cuaca Ekstrem)	D10	Peningkatan kapasitas dan informasi masyarakat menghadapi bencana	1	Kampanye kesadaran publik dan kesiapsiagaan terhadap risiko bencana [3]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Raggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma
			2	Penyusunan peta rawan bencana (banjir, kebakaran, wabah, gempa bumi dan bencana terkait iklim lainnya) [6]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma
			3	Melakukan latihan kesiapsiagaan bencana secara berkala, termasuk dalam merespons informasi peringatan dini bencana [3]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma
			4	Penyebarluasan peringatan dini bencana di media massa lokal (yaitu televisi, radio, berita online, penyiaran SMS, surat kabar lokal) untuk menginformasikan kepada masyarakat dari instansi yang berwenang [6]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ranggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			5	Menyiapkan jalur evakuasi untuk kesiapsiagaan bencana iklim [2]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ronggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makassar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma
Kebencanaan (Banjir, Kekeringan, Longsor, Cuaca Ekstrem)	D11	Pelaksanaan upaya pengendalian banjir	1	Pengerukan/Normalisasi dan pembersihan kali/ sungai, waduk/ situ/ embung, saluran penghubung (PHB) [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021; Climate Action Plan	Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo
			2	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) terpadu dari hulu hingga hilir [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP	Climate Action Plan	Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Kampung Melayu, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo
			3	Pembangunan pintu air dan kelengkapannya [2]	TPB 6	SE 7	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Malaka Jaya, Malaka Sari, Penggilingan, Pulo Gebang, Cakung Timur, Cakung Barat, Jati, Rawamangun, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Utan Panjang, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Kedoya Utara, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru, Kelapa Gading Barat, Kelapa Gading Timur, Pegangsaan Dua
			4	Pengadaan dan pemasangan pompa pengendali banjir beserta kelengkapannya [2]	TPB 13	Bahaya	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021; Climate Action Plan	Cipedak, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Lenteng Agung, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Ragunan, Kebagusan, Jati Padang, Pejaten Barat, Pejaten Timur, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Pondok Pinang, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama Utara, Cipulir, Grogol Selatan, Grogol Utara, Gandaria Utara, Cipete Utara, Pulo, Petogogan, Melawai, Kramat Pela, Gunung, Selong, Rawa Barat, Senayan, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Menteng Dalam, Tebet Barat, Tebet Timur, Kebon Baru, Bukit Duri, Manggarai Selatan, Manggarai, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Rambutan, Pondok Ronggon, Cilangkap, Munjul, Cipayung, Setu, Ceger, Lubang Buaya, Pinangranti, Makasar, Kebon Pala, Halim Perdana Kusuma
			5	Pembangunan saluran, saluran penghubung dan kelengkapannya [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo
			6	Retrofit dan konstruksi sistem drainase perkotaan untuk ketahanan banjir yang adaptif terhadap perubahan iklim (mempertimbangkan peningkatan curah hujan/titik genangan air) [2,4]	TPB 11	SE 6	DPRKP	Climate Action Plan	Lebak Bulus, Pondok Labu, Cilandak Barat, Gandaria Selatan, Cipete Selatan, Bintaro, Pesanggrahan, Ulujami, Petukangan Selatan, Petukangan Utara, Bangka, Pela Mampang, Tegal Parang, Mampang Prapatan, Kuningan Barat, Kalibata, Rawajati, Duren Tiga, Pancoran, Pengadegan, Cikoko, Karet Semanggi, Kuningan Timur, Karet Kuningan, Karet, Menteng Atas, Pasar Manggis, Guntur, Setia Budi, Pekayon, Kalisari, Baru, Cijantung, Gedong, Bidara Cina, Cipinang Cempedak, Cipinang Besar Selatan, Cipinang Muara, Cipinang Besar Utara, Rawa Bunga, Bali Mester, Kampung Melayu, Kebon Manggis, Palmeriam, Pisangan Baru, Kayu Manis, Utan Kayu Selatan, Utan Kayu Utara, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo
			7	Penanaman tanaman penyerap polutan dan infrastruktur untuk mencegah erosi tebing sungai, daerah aliran sungai serta di daerah hulu dan penyangga [3]	TPB 11	KE 5	DLH, DPRKP	Climate Action Plan	Srengseng Sawah, Tanjung Barat, Cilandak Timur, Jati Padang, Pejaten Barat, Lebak Bulus, Cilandak Barat, Kebayoran Lama Utara, Pengadegan, Cijantung, Cipinang Muara
			8	Pemberdayaan dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap perlindungan lingkungan dan ruang terbuka hijau dan peningkatan fungsi ekologis [3]	TPB 11	SE 8	DLH, DPRKP	PBI	Gelora, Bendungan Hilir, Karet Tengsin, Kebon Melati, Petamburan, Kebon Kacang, Kampung Bali, Menteng, Pegangsaan, Cikini, Gondangdia, Kebon Sirih, Kenari, Paseban, Kramat, Kwitang, Senen, Bungur, Johar Baru, Kampung Rawa, Tanah Tinggi, Galur, Rawasari, Cempaka Putih Timur, Cempaka Putih Barat, Harapan Mulia, Cempaka Baru, Sumur Batu, Serdang, Utan Panjang, Kebon Kosong, Kemayoran, Gunung Sahari Selatan, Cideng, Petojo Selatan, Gambir, Kebon Kelapa, Petojo Utara, Duri Pulo, Joglo, Srengseng, Meruya Selatan, Meruya Utara, Kembangan Selatan, Kembangan Utara, Sukabumi Selatan, Sukabumi Utara, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Duri Kepa, Kedoya Selatan, Kedoya Utara, Palmerah, Slipi, Kemanggis, Kota Bambu Utara, Kota Bambu Selatan, Jatipulo, Tanjung Duren Utara,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Tanjung Duren Selatan, Tomang, Grogol, Jelambar, Wijaya Kusuma, Jelambar Baru
PESISIR DAN KEPULAUAN									
Kesehatan	PK1	Penyediaan dan peningkatan Fasilitas Pelayanan Kesehatan	1	Peningkatan kapasitas fasilitas kesehatan (rumah sakit, puskesmas, klinik umum, dan lain-lain) [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	PBI	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			2	Pembangunan pusat-pusat layanan kesehatan skala mikro di kawasan permukiman (Posyandu, Posbindu, dan lain-lain) [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	PBI	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			3	Penyediaan Ambulans yang digunakan untuk melayani pasien saat kejadian bencana [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			4	Penyediaan Alat Bantu Pernafasan (SCBA) untuk penanganan bencana [8]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			5	Penyediaan Alat Bantu Penunjang Fisik Disabilitas (yang terdiri dari kursi roda, tongkat netra, tongkat kaki tiga, tongkat kruk) untuk mendukung saat evakuasi bencana [8]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			6	Peningkatan kualitas peralatan diagnostik laboratorium untuk demam berdarah, malaria dan pneumonia [8]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Climate Action Plan	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
	PK2	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan	1	Penatalaksanaan Pelayanan Kesehatan Terstandar pada Penderita Diabetes Mellitus; Penyakit Tidak Menular secara Terpadu (PANDU PTM); penyakit kecacangan;	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
				pneumonia pada balita; Eradikasi Penyakit Campak; Upaya Pemeliharaan Eliminasi Malaria; Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD); dan Deteksi Dini Penyakit Hepatitis B [3]					Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			2	Peningkatan akses dan cakupan pelayanan kesehatan berkualitas pada kondisi krisis kesehatan masyarakat [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			3	Penatalaksanaan Investigasi Penyakit Berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB) dan/atau Kejadian Luar Biasa (KLB) [3]	TPB 3	KA 3	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Sunter Agung, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Semper Barat, Kalibaru
			4	Penatalaksanaan Jaminan Kesehatan Daerah [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			5	Peningkatan kapasitas penyuluh kesehatan [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			6	Pembangunan sarana dan prasarana WASH di permukiman [3.8]	TPB 6	SE 4	DPRKP	PBI	Duri Selatan, Tanah Sereal, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Kebon Bawang, Tugu Selatan, Tugu Utara, Rawa Badak Utara, Sukapura, Semper Timur
			7	Pemeriksaan dan pemantauan jentik nyamuk [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			8	Pemanfaatan teknologi sederhana untuk mencegah perkembangan jentik nyamuk [8]	TPB 13	KA 6	Dinkes	PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			9	Pengembangan sistem informasi dan peringatan dini penyakit berbasis iklim [6]	TPB 13	KA 6	Dinkes, BMKG	PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
	PK3	Peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian penyakit sensitif iklim	1	Penatalaksanaan Program Ketuk Pintu Layani Dengan Hati (KPLDH); promosi Kesehatan SKPD/UKPD urusan Kesehatan yang Mengkampanyekan dan Melaksanakan Minimal Indikator Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS); Jaminan Kesehatan Daerah; Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM); dan Keluarga Sehat. [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojaan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			2	Penyuluhan/sosialisasi masyarakat untuk mencegah dan mengendalikan vektor penyakit di daerah yang berpotensi endemik (contoh: Program Desa Sehat Iklim) [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Climate Action Plan; PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojaan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			3	Menambahkan kurikulum kesehatan dan perubahan iklim untuk pendidikan dini siswa [3]	TPB 13	KA 6	Dinkes	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojaan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
Air	PK4	Pengelolaan air limbah domestik	1	Perencanaan pembangunan, pengembangan dan peningkatan SPALD serta Pengelolaan sarana dan prasarana air limbah domestik [2,8]	TPB 6	SE 4	DLH, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Duri Selatan, Tanah Sereal, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Kebon Bawang, Tugu Selatan, Tugu Utara, Rawa Badak Utara, Sukapura, Semper Timur
	PK5	Pengembangan teknologi tepat guna untuk penyediaan air bersih	1	Penerapan teknologi daur ulang air limbah (water recycle) menjadi air bersih [8]	TPB 6	SE 4	DLH, DPRKP	PBI	Duri Selatan, Tanah Sereal, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Kebon Bawang, Tugu Selatan, Tugu Utara, Rawa Badak Utara, Sukapura, Semper Timur
			2	Pengelolaan dan pengembangan Daerah Tangkapan Air (berupa tangki/tandon air, bak penampungan air hujan) dengan volume berdasarkan koefisien atap [3,8]	TPB 6	SE 7	DPRKP	Climate Action Plan	Pulau Panggang, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Sunter Agung, Kebon Bawang, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Sukapura, Rorotan, Semper Timur, Semper Barat
			3	Penerapan Sea Water Reverse Osmosis (SWRO) di wilayah kepulauan [8]	TPB 6	SE 7	DPRKP	PBI	Pulau Panggang, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Sunter Agung, Kebon Bawang, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Sukapura, Rorotan, Semper Timur, Semper Barat
			4	Sosialisasi pemanfaatan teknologi pengolahan air berbasis desalinasi air laut dan air daur ulang [8]	TPB 6	SE 7	DPRKP	PBI	Pulau Panggang, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Sunter Agung, Kebon Bawang, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Rawa Badak Utara, Sukapura, Rorotan, Semper Timur, Semper Barat
Kelautan dan Pesisir	PK6	Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil	1	Penanaman Tanaman Pantai dan Pesisir berupa jumlah pohon mangrove, lamun dan tanaman pesisir yang dapat dimanfaatkan [3]	TPB 11	KA 6	DLH	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			2	Pembangunan tanggul pelindung pantai [3]	TPB 11	KA 6	DPRKP	RAD API Pekalongan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			3	Penataan Kawasan sentra/kampung nelayan yang adaptif terhadap perubahan iklim [4]	TPB 11, TPB 13	SE 3, KA 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021; Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			4	Penyusunan regulasi tentang penetapan mekanisme insentif dan disinsentif pemanfaatan ruang Kawasan pesisir dan Kepulauan Seribu [1]	TPB 13	KA 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			5	Pembangunan kapal penangkap ikan yang ramah lingkungan dan adaptif [3, 8]	TPB 13	KA 6	DPRKP	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			6	Pelaksanaan pendidikan dan penyuluhan terkait ancaman iklim (contoh: Sekolah Lapang Cuaca untuk nelayan) [3]	TPB 13	KA 6	DPRKP	PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			7	Pengembangan mekanisme layanan keuangan inovatif masyarakat pesisir yang lebih mudah diakses [2]	TPB 8	KA 5	DPRKP	PBI	Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kali Anyar, Krendang, Jembatan Lima, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Semanan, Tegal Alur, Kamal, Kapuk Muara, Pademangan Barat, Ancol, Sunter Jaya, Papanggo, Warakas, Sungai Bambu, Tanjung Priok, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Sukapura, Marunda, Semper Timur, Kalibaru
			8	Meningkatkan sistem informasi cuaca iklim laut (yaitu gelombang, arus, angin) [6]	TPB 13	Bahaya	BPBD, BMKG	PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			9	Perubahan area tangkapan ikan	TPB 8	KA 2	DKPKP	Wibowo dan Satria, 2015	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan
			10	Pengembangan wisata adaptif perubahan iklim	TPB 13	KA 6	DKPKP, Disparekraf	Wibowo dan Satria, 2016	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			11	Restorasi kawasan pesisir yang terdegradasi sebagai ekosistem penting	TPB 13	KA 6	DKPKP, DPRKP	Enhance NDC	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			12	Penguatan regulasi terkait perlindungan pesisir dan sumber daya air untuk adaptasi perubahan iklim	TPB 13	KA 6	DPUPR, DKPKP	PBI	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Penjaringan, Pluit, Ancol, Tanjung Priok, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
Ketahanan Pangan	PK7	Upaya peningkatan ketahanan pangan	1	Distribusi benih ikan unggul tahan suhu dan salinitas tinggi [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Pergub No 90 tahun 2021; PBI	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan
			2	Pembangunan media budidaya perikanan tahan iklim berbasis ekosistem - Ecosystem Approach to Aquaculture [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Pergub No 90 tahun 2021; PBI	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan
			3	Penerapan Budidaya Sayuran Hidroponik, khususnya untuk wanita dan ibu rumah tangga [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan
			4	Penanaman tanaman produktif, toga dan budidaya ikan konsumsi, khususnya untuk wanita dan ibu rumah tangga [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan
			5	Pemanfaatan lahan untuk tanaman jamu keluarga dan tambak, khususnya untuk wanita dan ibu rumah tangga [5]	TPB 8	KA 2	DKPKP, DUMKM	Climate Action Plan	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan
			6	Urban Farming [5]	TPB 13	KA 6	DLH	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			7	Pendampingan masyarakat desa sentra produksi	TPB 8	KA 2	DLH, DPRKP	PBI	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
				pertanian dan pangan dalam ketahanan pangan (contoh: Program Kampung Iklim, Desa Tangguh Bencana) [5]					
Pengelolaan Energi	PK8	Pengelolaan energi	1	Penambahan penggunaan panel surya [8]	TPB 13	KA 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			2	Pengadaan Armatur dan Komponen Pencahayaan wilayah [8]	TPB 13	KA 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
Perumahan dan Kawasan Permukiman	PK9	Penyelenggaraan Perumahan dan kawasan permukiman	1	Pelaksanaan rekonstruksi permukiman penduduk, fasum, dan fasos wilayah pesisir yang adaptif iklim	TPB 11	SE 3, KE	DKPKP, DPRKP	PBI	Jembatan Besi, Mangga Besar, Pinangisia, Sukapura
Infrastruktur	PK10	Pembangunan infrastruktur berketahanan iklim	1	Green Building [2]	TPB 13	KA 6	DLH, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
			2	Penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan persampahan (TPS 3R, Limbah B3 rumah sakit, TPST) [3]	TPB 11	SE 2	DLH	Pergub No 90 tahun 2021	Pasar Baru, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Pademangan Barat, Pademangan Timur, Ancol, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Lagoa, Koja, Rorotan, Marunda, Cilincing, Kalibaru
			3	Penyesuaian desain drainase agar adaptif terhadap iklim [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP, DSDA	Climate Action Plan	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia
			1	Kampanye kesiapsiagaan terhadap risiko bencana [3]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
Kebencanaan (Banjir, Kekeringan, Longsor, Cuaca Ekstrem)	PK11	Peningkatan kapasitas dan informasi masyarakat menghadapi bencana	2	Meningkatkan Komunikasi, Edukasi dan Kesadaran Masyarakat mengenai peran penting perlindungan ekosistem pesisir dalam pengurangan dampak bencana alam	TPB 13	KA 6	BPBD	Enhance NDC	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			3	Penyusunan peta rawan bencana (banjir, kebakaran, wabah, gempa bumi dan bencana terkait iklim lainnya) [6]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
									Cilincing, Kalibaru
			4	Melakukan latihan kesiapsiagaan bencana secara berkala, termasuk dalam merespons informasi peringatan dini bencana [3]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			5	Penyebarluasan peringatan dini bencana di media massa lokal (yaitu televisi, radio, berita online, penyiaran SMS, surat kabar lokal) untuk menginformasikan kepada masyarakat dari instansi yang berwenang [6]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			6	Menyiapkan jalur evakuasi untuk kesiapsiagaan bencana iklim [2]	TPB 13	Bahaya	BPBD	Climate Action Plan	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
	PK12	Pelaksanaan upaya pengendalian banjir	1	Normalisasi dan pembersihan drainase dan saluran penghubung (PHB) secara rutin [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021; Climate Action Plan	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangsia
			2	Pengadaan dan pemasangan pompa pengendali banjir beserta kelengkapannya [2]	TPB 13	Bahaya	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021;	Pulau Pari, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora,

Sektor	Kode Aksi	Aksi	Kode Detail Aksi	Detail Aksi	Kontribusi pada TPB	Kontribusi pada Indikator Potensi Dampak	Potensi Pihak Terlibat	Sumber Referensi	Wilayah
								Climate Action Plan	Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Semanan, Kalideres, Kamal, Kamal Muara, Kapuk Muara, Pejagalan, Penjaringan, Pluit, Pademangan Barat, Ancol, Kebon Bawang, Tanjung Priok, Rawa Badak Selatan, Tugu Selatan, Tugu Utara, Lagoa, Koja, Sukapura, Rorotan, Marunda, Semper Timur, Cilincing, Kalibaru
			3	Pembangunan saluran, saluran penghubung dan kelengkapannya [2]	TPB 11	SE 6	DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia
			4	Pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap perlindungan lingkungan dan ruang terbuka hijau, penanaman mangrove dan peningkatan fungsi ekologis [3]	TPB 11	SE 8	DLH, DPRKP	PBI	Pulau Tidung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, Pasar Baru, Gunung Sahari Utara, Kartini, Karang Anyar, Mangga Dua Selatan, Kali Anyar, Duri Selatan, Tanah Sereal, Duri Utara, Krendang, Jembatan Besi, Angke, Jembatan Lima, Tambora, Roa Malaka, Pekojan, Krukut, Maphar, Taman Sari, Tangki, Mangga Besar, Keagungan, Glodok, Pinangisia, Duri Kosambi, Rawa Buaya, Kedaung Kali Angke, Kapuk, Cengkareng Timur, Cengkareng Barat, Semanan, Kalideres, Pegadungan, Tegal Alur, Kamal
			5	Penyediaan Sarana Prasarana Rehabilitasi dan Rekonstruksi bencana [2]	TPB 11	SE 3	BPBD, DPRKP	Pergub No 90 tahun 2021	Jembatan Besi, Mangga Besar, Pinangisia, Sukapura

Keterangan:

8 strategi roadmap NDC adaptasi

- [1] Penguatan instrumen kebijakan adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana
- [2] Pengintegrasian ke dalam perencanaan pembangunan dan mekanisme keuangan
- [3] Peningkatan literasi iklim tentang kerentanan dan risiko
- [4] Pendekatan berbasis lanskap untuk pemahaman komprehensif
- [5] Penguatan kapasitas lokal pada praktik terbaik

Rekomendasi Aksi

- SP : Sangat Prioritas
- P : Prioritas
- CP : Cukup Prioritas
- KP : Kurang Prioritas
- SKP: Sangat Kurang prioritas

[6] Peningkatan manajemen pengetahuan

[7] Peningkatan partisipasi pemangku kepentingan

[8] Penerapan teknologi adaptif

Lampiran 5. Panduan singkat pelaporan aksi ke sistem AKSARA dan SRN



Sistem Perencanaan-Pemantauan **Aksi Rendah Karbon dan Ketahanan Iklim Indonesia (AKSARA)** merupakan wadah/platform rekaman aksi pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim yang transparan, akurat, lengkap, konsisten, dan terintegrasi. Platform AKSARA dikoordinasikan oleh *Low Carbon Development Indonesia (LCDI)* Bappenas. AKSARA bertujuan untuk:

1. Menyediakan data dan informasi Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim Indonesia yang akurat, transparan, dan partisipatif
2. Menyediakan system pengumpulan dan pelaporan capaian aksi Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim kolaboratif lintas sektoral, pusat-daerah dalam mendukung pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim Indonesia
3. Mendukung kredibilitas dan transparansi pelaporan pencapaian penurunan emisi dan pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim Indonesia kepada masyarakat internasional
4. Menyediakan data yang *up-to-date* yang dapat digunakan dalam proses evaluasi dan perencanaan pembangunan rendah karbon dan keberketahanan iklim yang lebih baik.

Sebagai sistem Pemantauan Evaluasi dan Pelaporan (PEP), berdasarkan jenis dan fungsinya AKSARA dibedakan menjadi empat jenis modul, yaitu:

AKSARA - Rancang

Sebagai platform perancangan dan perencanaan, AKSARA – Rancang dapat membantu pemerintah pusat dan daerah dalam melaksanakan simulasi dan intervensi upaya pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim dalam proses perencanaan.

AKSARA - Sangkala

Sebagai platform evaluasi, mengupayakan proses dan upaya evaluasi dari pencapaian target pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim baik secara berkala maupun tahunan sesuai dengan siklus perencanaan yang berjalan.

AKSARA - Kusmawas

Sebagai platform pemantauan terbaru dari PEP Online, AKSARA – Kusmawas menyediakan berbagai fasilitas pelaporan dan pemantauan terhadap implementasi pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim yang telah dilakukan.

AKSARA - Biwara

Sebagai platform pelaporan, berisi informasi komprehensif dari seleuruhan upaya pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim yang telah dilakukan sehingga dapat digunakan sebagai masukan kepada berbagai pemangku kepentingan.

Terdapat pihak yang berwenang dan berkontribusi dalam mendukung tersedianya data serta informasi yang terdapat di dalam AKSARA, yaitu:

No	Role	User	Fungsi
1	Admin Nasional	Bappenas dan Sekretariat PPRK	Pengelola pengguna dan data serta keseluruhan

No	Role	User	Fungsi
2	Admin KL / Provinsi	K/L dan Bappeda / Ketua Pokja	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrol Kualitas Data - Persetujuan Laporan Kegiatan - Pembuatan Akun Pengguna
3	Kontributor Teknis	<ul style="list-style-type: none"> 1. Unit Teknis K/L 2. Organisasi Teknis Perangkat Daerah(OPD) 	Input informasi teknis kegiatan aksi PRK dan PBI
4	Editor	Analisis Sekretariat PPRK-PBI	Kontrol kualitas data

AKSARA dapat diakses pada tautan: <https://pprk.bappenas.go.id/aksara/> . Mekanisme pelaporan aksi dalam AKSARA terlampir pada bagan berikut:



Gambar 1. Alur proses pemantauan dan pelaporan aksi ketahanan iklim
sumber: Buku 5 Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (Bappenas, 2021)

Penyusunan Rencana Kerja K/L

Periode
(T-1) Semester 2

Pelaku
Biro Perencanaan K/L, Penelaah (Kementerian Keuangan, Kementerian PPN/Bappenas)

Aktivitas

- Penyusunan Rencana Kerja (Renja) K/L terkait aksi ketahanan iklim yang selaras dengan target RPJMN dan daftar lokasi, serta aksi ketahanan iklim;
- Penandaan rencana kerja pemerintah terkait ketahanan iklim pada aplikasi KRISNA.

Keluaran yang diharapkan
Renja K/L yang selaras dengan RPJMN dan lokasi aksi ketahanan iklim dan hasil penandaan kegiatan ketahanan iklim yang akurat pada KRISNA.

Identifikasi & Kesepakatan Renja Tahunan

Periode
(T) Tahun Renja K/L berjalan - Semester 1

Pelaku
Tim Ketahanan Iklim Kementerian PPN/Bappenas, Biro Perencanaan dan unit teknis K/L

Aktivitas
Melakukan identifikasi dan klarifikasi terhadap Renja maupun Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) K/L terkait kesesuaiannya dengan definisi dan lokasi aksi ketahanan iklim.

Keluaran yang diharapkan

- Kesepakatan daftar identifikasi Renja maupun RKA K/L yang merupakan aksi ketahanan iklim, dan sesuai dengan definisi dan lokasi ketahanan iklim.
- Daftar ini selanjutnya di-input-kan kedalam sistem Monev ketahanan iklim sebagai kegiatan atau aksi yang akan dilaporkan.

Kebutuhan Data
Data Rencana Kerja Pemerintah dan atau RKA K/L

Pemantauan & Perhitungan Dampak Aksi

Periode
(T+1) Januari - April

Pelaku
Biro Perencanaan dan unit teknis K/L

Aktivitas

- Input realisasi rencana dan data teknis aksi kedalam sistem AKSARA;
- Sistem AKSARA akan melakukan perhitungan potensi kerugian ekonomi yang berhasil dikurangi serta dampak sektoral lainnya.

Keluaran yang diharapkan

- Aksi ketahanan iklim masuk kedalam sistem AKSARA;
- Nilai potensi kerugian ekonomi yang berhasil dikurangi serta dampak sektoral lain dari aksi tersebut.

Kebutuhan Data
Data umum dan data teknis aksi ketahanan iklim², metodologi penghitungan dampak aksi ketahanan iklim.

Evaluasi dan Pelaporan

Periode
(T+1) Semester 2

Pelaku
Tim Ketahanan Iklim, Biro Perencanaan dan unit teknis K/L

Aktivitas

- Hasil dampak aksi ketahanan iklim yang sudah dihitung, dibandingkan dengan target RPJMN;
- Evaluasi capaian kegiatan.

Keluaran yang diharapkan

- Laporan capaian tahunan untuk dikomunikasikan kepada perencanaan, penelaah dan pelaksana aksi;
- Bahan masukan Renja K/L tahun berikutnya.

Gambar 2. Kerangka waktu dan aktivitas dalam mekanisme PEP aksi ketahanan iklim

Saat ini sistem AKSARA baru tersedia untuk PEP di tingkat nasional / sektoral. Kebutuhan data dan informasi dijelaskan sebagai berikut:

1. Data Umum

Data yang bersifat umum mengenai kegiatan aksi ketahanan iklim tersebut, semua aksi dari berbagai sektor akan mempunyai data umum yang sama, meliputi:

- Nama kegiatan
- Tahun kegiatan
- Pelaksana
- Lokasi
- Anggaran : *APBN, non APBN atau dari APBN namun belum di-tagging*
- Sektor dan sub-sektor
- Luaran dan target capaian
- Informasi tentang keterkaitan antara kegiatan yang dilaporkan terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan, dll.

2. Data Teknis

Data yang dipakai untuk penghitungan capaian pengurangan kerugian ekonomi dari kegiatan inti ketahanan iklim.

- A. **Data Teknis Utama.** Data variabel utama yang dipakai dalam penghitungan penurunan kerugian ekonomi, tanpa ada nya data utama ini sulit untuk dapat dilakukan penghitungan, sedikitnya akan terdiri dari:
 - Nama dan jenis data
 - Sumber data : *bisa berdasarkan pemegang data atau LKIP, LKPJ, dan DPA*
- B. **Data Teknis Sekunder.** Data variabel pendukung, yang memberikan informasi tambahan atau pembentuk faktor konversi dari data utama menjadi nilai penurunan kerugian ekonomi, sedikitnya akan terdiri dari:
 - Nama dan jenis data
 - Sumber data : *bisa berdasarkan pemegang data atau LKIP, LKPJ, dan DPA*

Penjelasan lebih mendetail mengenai mekanisme dan tahapan dalam pengoperasian AKSARA terlampir pada tautan: <https://piarea.link/BUKU5PEPAKSARA>.

Saat ini AKSARA untuk pelaporan aksi Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI) di tingkat daerah **belum tersedia**. Sistem baru mengakomodir pelaporan PBI pada tingkat K/L atau sektoral. Data dan informasi yang dilaporkan dapat menjadi rujukan ke depan untuk pelaporan tingkat daerah. - (Hasil Audiensi 16 Juni 2023 @Sekretariat LCDI Bappenas)



Sistem Registri Nasional (SRN) merupakan wadah yang digunakan untuk pengelolaan data dan informasi aksi dan sumber daya Adaptasi dan Mitigasi perubahan iklim di Indonesia, hal ini memungkinkan terwujudnya standarisasi dan integrasi data maupun informasi sehingga mengurangi persoalan data yang selama ini terjadi seperti tantangan akurasi, ketidakmuktakhiran, dan interkoneksi data.

Seiring dengan upaya pengarusutamaan isu perubahan iklim di tingkat kebijakan pemerintah, aksi pengendalian perubahan iklim telah pula diinisiasi oleh berbagai pihak. Di tingkat tapak, masyarakat baik inisiatif mandiri maupun melalui pendampingan mitra turut berkontribusi dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Melalui SRN inilah, data dan informasi tentang aksi maupun sumber daya yang merupakan upaya kolektif tersebut dihimpun. Ini merupakan bentuk pengakuan pemerintah atas kontribusi berbagai pihak dalam upaya pengendalian perubahan iklim di Indonesia.

SRN saat ini menampung dan menerima pelaporan rekapitulasi kegiatan aksi mitigasi yang dilakukan oleh proponent yang terdiri dari pemerintah, pemda, pelaku usaha serta inisiatif lainnya. SRN dapat diakses oleh pengguna umum/public dan proponent pada tautan: <https://srn.menlhk.go.id/index.php?r=home%2Findex>. Tahapan secara umum dalam proses pengelolaan SRN ditampilkan pada bagan berikut:



Gambar 1. Tahapan pemrosesan data kegiatan pengendalian perubahan iklim dalam SRN
(Sumber: User Manual Sistem Registri nasional Pengendalian Perubahan Iklim, 2016)

Dalam proses input aksi yang dilakukan, terdapat dua jenis data yang dibutuhkan yaitu data umum dan data teknis.

1. Data Umum, terdiri dari:

- Tentang Kegiatan (Judul, Status, Durasi, Jenis, Tujuan Umum, dan Tujuan Khusus);
- Informasi Aksi; dan
- Informasi Sumber Daya.

2. Data Teknis terdiri dari :

- Data Teknis PROKLIM;
- Data Teknis REDD+;
- Data Teknis Adaptasi Perubahan Iklim;
- Data Teknis Mitigasi; dan
- Data Teknis Sumber Daya.

Tahapan atau tata cara dalam penggunaan SRN untuk pengguna umum serta proponenter lampir pada tautan berikut.

User Manual Pengguna Umum/Publik : <https://piarea.link/usermanualSRNPublik>

User Manual Proponenter : <https://piarea.link/usermanualSRNProponenter>

**Lampiran 6. Kontrol Kualitas Dokumen Rencana Aksi Adaptasi - Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta DKI No. 90/2021
(Berdasarkan Lampiran III Permen LHK No. 33/2016)**

Tabel 1 Profil Dokumen Kajian

Uraian		Keterangan
Cakupan Analisis	<input checked="" type="checkbox"/> Wilayah <input checked="" type="checkbox"/> Sektor	Provinsi DKI Jakarta Sektor: Kebencanaan (Banjir, Kekeringan, Cuaca Ekstrem Panas, Rob)
Basis Data	<input checked="" type="checkbox"/> Administrasi <input type="checkbox"/> Ekosistem <input checked="" type="checkbox"/> Grid <input type="checkbox"/> Lainnya :	Administrasi, Grid
Unit Data Terkecil	<input type="checkbox"/> Provinsi <input type="checkbox"/> Kab <input type="checkbox"/> Kota <input checked="" type="checkbox"/> Desa/Kelurahan <input type="checkbox"/> Resolusi grid : <input type="checkbox"/> Lainnya :	Desa/Kelurahan
Format Luaran Peta	<input checked="" type="checkbox"/> Vektor <input checked="" type="checkbox"/> Raster <input type="checkbox"/> Lainnya :	Vektor, Raster
Skala Luaran Peta	Skala :	1:150.000
Tim Pemangku Kepentingan	<input checked="" type="checkbox"/> instansi pemerintah <input checked="" type="checkbox"/> perguruan tinggi <input checked="" type="checkbox"/> pakar terkait perubahan iklim <input type="checkbox"/> perwakilan komunitas lokal <input type="checkbox"/> lainnya :	Instansi pemerintah, perguruan tinggi, pakar terkait perubahan iklim.

Tabel 2 Analisis kondisi iklim dan kejadian iklim ekstrem historis di wilayah kajian

Uraian	Ada	Tidak	Metode	Periode	Keterangan
A.1. Analisis Suhu Udara	✓		Delta	1981 - 2005	
A.2. Analisis Curah Hujan	✓		Delta	1981 - 2005	
A.3. Analisis Kenaikan Muka Air Laut	✓		Delta	2010 - 2040	
A.4. Analisis Suhu Permukaan Air Laut		✓			
A.5. Analisis Kecepatan dan Arah Angin		✓			
A.6. Analisis Variabel lainnya		✓			

Tabel 3 Penyusunan skenario iklim periode masa depan

Uraian	Ada	Tidak	Metode	Periode	Skenario Emisi	Model	Keterangan
B.1. Proyeksi Suhu Udara	✓		Delta	2016 - 2040	RCP 4.5	Tidak disebutkan	
B.2. Proyeksi Curah Hujan	✓		Delta	2016 - 2040	RCP 4.5	Tidak disebutkan	
B.3. Proyeksi Kenaikan Muka Air Laut	✓		Delta	2010 - 2040	Tidak disebutkan	Tidak disebutkan	
B.4. Proyeksi Suhu Permukaan Air Laut		✓					
B.5. Proyeksi Kecepatan dan Arah Angin		✓					
B.6. Proyeksi Variabel lainnya		✓	Analisis data	Tidak disebutkan	Tidak disebutkan	Tidak disebutkan	
B.7. Analisis Perubahan Variabilitas Iklim		✓					
B.8. Analisis Kejadian Iklim Ekstrem	✓		Delta	2016 - 2040	RCP 4.5	Tidak disebutkan	

Tabel 4 Pengkajian dampak kejadian iklim historis yang mengancam fungsi ekologis

Uraian	Ada	Tidak	Keterangan
C.1. Rekapitulasi dampak perubahan iklim	✓		
C.2. Analisis keterkaitan antara dampak pada wilayah dan/atau sektor spesifik dengan perubahan variabilitas iklim	✓		

Tabel 5. Analisis Historis dan Proyeksi Kerentanan dan Risiko Wilayah dan/atau Sektor Spesifik

Uraian	Ada	Tidak	Periode	Jenis Bahaya	Metode	Skenario Emisi	Model	Keterangan
D.1. Analisis risiko historis								
D.1.1. Analisis kerentanan	✓		2021	Banjir, Kekeringan, Cuaca Ekstrem Panas, Rob	Tidak disebutkan			
D.1.2. Analisis bahaya	✓		1981 - 2005	Banjir, Kekeringan, Cuaca Ekstrem Panas, Rob	Tidak disebutkan			
D.1.3. Analisis risiko historis	✓		1981 - 2005	Banjir, Kekeringan, Cuaca Ekstrem Panas, Rob	Tidak disebutkan			
D.2. Analisis risiko proyeksi								
D.2.1. Analisis kerentanan		✓						
D.2.2. Analisis bahaya	✓		2016 - 2040	Banjir, Kekeringan, Cuaca Ekstrem Panas, Rob	Tidak disebutkan	RCP 4.5	Tidak disebutkan	
D.2.3. Analisis risiko proyeksi	✓		2016 - 2040	Banjir, Kekeringan, Cuaca Ekstrem Panas, Rob	Tidak disebutkan	RCP 4.5	Tidak disebutkan	

Tabel 6. Analisis kapasitas kelembagaan dalam mengendalikan dampak perubahan iklim

Uraian	Institusi	Skala	Keterangan
Rekapitulasi analisis kelembagaan	<input checked="" type="checkbox"/> Lembaga Pemerintahan <input checked="" type="checkbox"/> Perguruan Tinggi <input type="checkbox"/> Komunitas Lokal <input type="checkbox"/> Organisasi Kemasyarakatan <input type="checkbox"/> Swasta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Jejaring <input type="checkbox"/> Lainnya :	<input type="checkbox"/> Global <input type="checkbox"/> Nasional <input checked="" type="checkbox"/> Provinsi <input checked="" type="checkbox"/> Kabupaten/Kota Lokal <input type="checkbox"/> Lainnya : (tanda untuk masing-masing institusi sesuai dengan tipe kelembagaannya)	

Lampiran 7. Kuesioner survei lapang untuk pemantauan aksi di tingkat masyarakat



KUESIONER SURVEI TOKOH MASYARAKAT MONITORING DAN EVALUASI RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM DI PROVINSI DKI JAKARTA TAHUN 2023

PERSETUJUAN RESPONDEN SURVEI

Bapak/Ibu responden yang terhormat,

Saat ini Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta sedang melakukan **Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim Di Provinsi DKI Jakarta**. Untuk mendukung kegiatan tersebut, kami melakukan survei untuk mengetahui dampak perubahan iklim serta memantau program/kegiatan yang dibutuhkan dan/atau sudah dilaksanakan di tingkat kelurahan untuk meningkatkan ketahanan iklim dan kesejahteraan masyarakat.

Bapak/Ibu telah terpilih untuk menjadi responden wawancara berdasarkan hasil pengambilan sampel yang dilakukan oleh tim kami yang telah dikonsultasikan kepada perangkat wilayah setempat (Lurah/Kepala Lingkungan RW/RT). Lembar persetujuan ini merupakan bentuk persetujuan responden untuk berpartisipasi dalam survei. Kami sangat menghargai apabila Bapak/Ibu dapat menyisihkan waktu kurang lebih 30 menit untuk menjawab beberapa pertanyaan yang kami ajukan. Sebelum wawancara dimulai, bersama ini kami jelaskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Wawancara bertujuan menggali informasi sebagai bahan analisis pelaksanaan aksi adaptasi sebagai bahan pertimbangan untuk menuju Jakarta yang berketahanan iklim.
2. Semua jawaban dan informasi pribadi Bapak/Ibu akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan kajian semata
3. Jika terdapat hal-hal yang tidak berkenan, Bapak/Ibu berhak mengajukan keberatan pada wawancara ini. Selanjutnya akan didiskusikan jalan keluar dan penyelesaian berdasarkan kesepakatan yang terbaik.

Jumlah pertanyaan : 6 Bagian, 68 Pertanyaan

Durasi wawancara : 45 Menit

Terima kasih atas waktu dan informasi yang Bapak/Ibu berikan.

Pernyataan persetujuan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan telah menerima dan memahami informasi yang diberikan terkait wawancara dan bersedia menjadi responden survei **Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim Di Provinsi DKI Jakarta**.

Jakarta,2023

(TTD Responden)

PETUNJUK PENGISIAN

- Pertanyaan dengan kode pilihan 1, 2, 3, dst. hanya dapat dipilih salah satu jawaban
- Pertanyaan dengan kode pilihan A, B, C, dst. dapat dipilih lebih dari satu jawaban
- Mintalah responden menjelaskan jawaban tambahan jika menjawab pilihan “lainnya”
- Harap perhatikan pertanyaan-pertanyaan yang perlu dilewati atau lanjut bergantung pada jawaban yang dipilih responden

A.	PROFIL RESPONDEN	
A.1	Kota Administrasi	<input type="checkbox"/> 1. Jakarta Pusat <input type="checkbox"/> 2. Jakarta Utara <input type="checkbox"/> 3. Jakarta Barat <input type="checkbox"/> 4. Jakarta Selatan <input type="checkbox"/> 5. Jakarta Timur <input type="checkbox"/> 6. Kepulauan Seribu
A.2	Kecamatan	(pilihan otomatis)
A.3	Kelurahan	(pilihan otomatis)
A.4	Alamat rumah	(diisi nama jalan)
A.5	RT / RW	
A.6	Titik Lokasi	(otomatis melalui GPS)
A.7	Nama responden	
A.8	Jenis kelamin	<input type="checkbox"/> 1. Laki-laki <input type="checkbox"/> 2. Perempuan
A.9	Usia	... tahun
A.10	Pendidikan terakhir	<input type="checkbox"/> 1. Tidak tamat SD <input type="checkbox"/> 2. SD sederajat <input type="checkbox"/> 3. SMP sederajat <input type="checkbox"/> 4. SMA/SMK sederajat <input type="checkbox"/> 5. Perguruan Tinggi <input type="checkbox"/> 6. Lainnya
A.11	Jenis tokoh masyarakat / profesi	<input type="checkbox"/> 1. Lurah <input type="checkbox"/> 2. Perangkat Kelurahan <input type="checkbox"/> 3. LMK <input type="checkbox"/> 4. Ketua RW/RT <input type="checkbox"/> 5. PKK <input type="checkbox"/> 6. Karang Taruna

		<input type="checkbox"/> 7. Petugas Keamanan <input type="checkbox"/> 8. Ibu Rumah Tangga <input type="checkbox"/> 9. Nelayan <input type="checkbox"/> 10. Lainnya....
A.12	Lama menjabat (melakukan pekerjaan)	... tahun

B. PERMASALAHAN TERKAIT CUACA DAN IKLIM YANG DIRASAKAN		
B.1	Dalam satu tahun terakhir, permasalahan terkait cuaca dan iklim apakah yang Anda rasakan di wilayah ini?	<input type="checkbox"/> A. Banjir <input type="checkbox"/> B. Kesulitan air bersih karena kekeringan <input type="checkbox"/> C. Cuaca ekstrem panas <input type="checkbox"/> D. Pasang air laut / banjir rob <input type="checkbox"/> E. Peningkatan penyakit DBD, diare, dan/atau ISPA/Pneumonia <input type="checkbox"/> F. Lainnya..... <input type="checkbox"/> O. Tidak tahu
B.B	Banjir (<i>Jika menjawab banjir</i>)	
B.B. 1	Menurut Anda, apakah penyebab kejadian banjir yang paling sering terjadi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> A. Hujan deras / hujan sehari-hari <input type="checkbox"/> B. Saluran drainase tidak lancar/mampet <input type="checkbox"/> C. Luapan air sungai <input type="checkbox"/> D. Lainnya..... <input type="checkbox"/> O. Tidak tahu
B.B. 2	Apakah dampak yang Anda rasakan akibat kejadian banjir?	<input type="checkbox"/> A. Rumah dan asset rumah tangga rusak <input type="checkbox"/> B. Aktivitas bekerja terganggu <input type="checkbox"/> C. Aktivitas sekolah terganggu <input type="checkbox"/> D. Penyakit (<i>lanjut ke B.B.3</i>) <input type="checkbox"/> E. Kesulitan air bersih <input type="checkbox"/> F. Fasilitas umum rusak <input type="checkbox"/> G. Lainnya... <input type="checkbox"/> H. Tidak merasakan dampak
B.B. 3	Penyakit apakah yang sering muncul di saat kejadian bencana tersebut? (<i>Jika B.B.2 menjawab D.penyakit</i>)	<input type="checkbox"/> A. DBD <input type="checkbox"/> B. Diare <input type="checkbox"/> C. ISPA/Pneumonia <input type="checkbox"/> D. Lainnya...

B.B. 4	Menurut Anda, bagaimana tingkat kerugian akibat dampak banjir tahun ini dibanding tahun lalu?	<input type="checkbox"/> 1. Meningkatkan <input type="checkbox"/> 2. Menurun <input type="checkbox"/> 3. Tidak ada perubahan <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
B.K	Kekeringan <i>(Jika menjawab kekeringan)</i>	
B.K. 1	Menurut Anda, apakah penyebab kekeringan yang terjadi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> A. Lama tidak hujan <input type="checkbox"/> B. Pengelolaan sumber daya air yang tidak tepat <input type="checkbox"/> C. Lainnya... <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
B.K. 2	Apakah dampak yang Anda rasakan akibat kekeringan?	<input type="checkbox"/> A. Kekurangan air bersih untuk minum dan kebutuhan sehari-hari <input type="checkbox"/> B. Aktivitas bekerja terganggu <input type="checkbox"/> C. Aktivitas sekolah terganggu <input type="checkbox"/> D. Penyakit <i>(lanjut ke B.K.3)</i> <input type="checkbox"/> E. Lainnya... <input type="checkbox"/> F. Tidak merasakan dampak
B.K. 3	Adakah penyakit yang sering muncul di saat kejadian tersebut? <i>(Jika B.K.2 menjawab D.penakit)</i>	<input type="checkbox"/> A. DBD <input type="checkbox"/> B. Diare <input type="checkbox"/> C. ISPA/Pneumoni <input type="checkbox"/> D. Dehidrasi <input type="checkbox"/> E. Lainnya...
B.K. 4	Menurut Anda bagaimana tingkat kerugian akibat dampak kekeringan tahun ini dibanding tahun lalu?	<input type="checkbox"/> 1. Meningkatkan <input type="checkbox"/> 2. Menurun <input type="checkbox"/> 3. Tidak ada perubahan <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
B.E.	Cuaca Ekstrem Panas <i>(Jika menjawab cuaca ekstrem panas)</i>	
B.E.1	Menurut Anda, apakah penyebab cuaca ekstrem panas yang terjadi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> A. Lama tidak hujan <input type="checkbox"/> B. Siklus Cuaca <input type="checkbox"/> C. Lainnya... <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
B.E.2	Apakah dampak yang Anda rasakan akibat cuaca ekstrem panas?	<input type="checkbox"/> A. Udara terasa tidak nyaman / kepanasan <input type="checkbox"/> B. Aktivitas bekerja terganggu <input type="checkbox"/> C. Aktivitas sekolah terganggu

		<input type="checkbox"/> D. Penyakit (<i>lanjut ke B.E.3</i>) <input type="checkbox"/> E. Lainnya..... <input type="checkbox"/> F. Tidak merasakan dampak
B.E.3	<p>Adakah penyakit yang sering muncul di saat kejadian tersebut?</p> <p>(Jika B.E.2 menjawab D.penakit)</p>	<input type="checkbox"/> A. DBD <input type="checkbox"/> B. Diare <input type="checkbox"/> C. ISPA/Pneumoni <input type="checkbox"/> D. Dehidrasi <input type="checkbox"/> E. Lainnya....
B.E.4	Menurut Anda bagaimana tingkat kerugian akibat cuaca ekstrem panas tahun ini dibanding tahun lalu?	<input type="checkbox"/> 1. Meningkat <input type="checkbox"/> 2. Menurun <input type="checkbox"/> 3. Tidak ada perubahan <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
B.R.	Banjir Rob (Jika menjawab banjir rob)	
B.R. 1	Menurut Anda, apakah penyebab banjir rob yang sering terjadi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> A. Air laut pasang <input type="checkbox"/> B. Tanggul jebol <input type="checkbox"/> C. Lainnya..... <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
B.R. 2	Apakah dampak yang Anda rasakan akibat Banjir Rob?	<input type="checkbox"/> A. Rumah dan asset rumah tangga rusak <input type="checkbox"/> B. Aktivitas bekerja terganggu <input type="checkbox"/> C. Aktivitas sekolah terganggu <input type="checkbox"/> D. Penyakit (<i>lanjut ke B.E.3</i>) <input type="checkbox"/> E. Kesulitan air bersih <input type="checkbox"/> F. Fasilitas umum rusak <input type="checkbox"/> G. Lainnya... <input type="checkbox"/> H. Tidak merasakan dampak
B.R. 3	<p>Adakah penyakit yang sering muncul di saat kejadian tersebut?</p> <p>(Jika B.R.2 menjawab D.penakit)</p>	<input type="checkbox"/> A. DBD <input type="checkbox"/> B. Diare <input type="checkbox"/> C. ISPA/Pneumonia <input type="checkbox"/> D. Dehidrasi <input type="checkbox"/> E. Lainnya....
B.R. 4	Menurut Anda bagaimana tingkat kerugian akibat dampak banjir rob tahun ini dibanding tahun lalu?	<input type="checkbox"/> 1. Meningkat <input type="checkbox"/> 2. Menurun <input type="checkbox"/> 3. Tidak ada perubahan

		<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
--	--	--

C.	INFORMASI IKLIM DAN PERINGATAN DINI BENCANA	
C.1	Apakah terdapat sistem peringatan dini (informasi atau pengumuman) yang Anda terima sebelum kejadian bencana?	<input type="checkbox"/> A. Banjir <input type="checkbox"/> B. Kekeringan <input type="checkbox"/> C. Cuaca ekstrem panas <input type="checkbox"/> D. Pasang air laut / banjir rob <input type="checkbox"/> E. Tidak ada (<i>lanjut ke C.4</i>)
C.2	Darimana Anda mendapatkan informasi tersebut?	...
C.3	Bagaimana informasi tersebut diteruskan kepada warga masyarakat?	<input type="checkbox"/> A. Group Whatsapp/telegram masyarakat <input type="checkbox"/> B. Pengumuman pengeras suara <input type="checkbox"/> C. Rumah ke rumah <input type="checkbox"/> D. Lainnya.... <input type="checkbox"/> E. Informasi tidak diteruskan ke masyarakat
C.4	Apakah Anda mengakses data dan informasi iklim untuk kebutuhan sehari-hari?	<input type="checkbox"/> 1. Tidak pernah (<i>lanjut ke C.12</i>) <input type="checkbox"/> 2. Pernah <input type="checkbox"/> 3. Jarang <input type="checkbox"/> 4. Selalu
C.5	Sejak kapan Anda mampu mengakses data dan informasi iklim untuk kebutuhan sehari-hari?	<input type="checkbox"/> 1. Sebelum 2019 <input type="checkbox"/> 2. 2019 <input type="checkbox"/> 3. 2020 <input type="checkbox"/> 4. 2021
C.6	Apakah Anda memanfaatkan data dan informasi iklim tersebut sampai saat ini?	<input type="checkbox"/> 1. Tidak pernah (<i>lanjut ke C.10</i>) <input type="checkbox"/> 2. Pernah <input type="checkbox"/> 3. Jarang <input type="checkbox"/> 4. Selalu
C.7	Faktor apa yang mendorong Anda untuk tetap menggunakan data dan informasi iklim tersebut?	<input type="checkbox"/> A. Kebutuhan pekerjaan <input type="checkbox"/> B. Informasi bencana <input type="checkbox"/> C. Pengelolaan sumberdaya air <input type="checkbox"/> D. Lainnya...
C.8	Adakah perbedaan perilaku sebelum dan setelah memanfaatkan data dan informasi iklim?	<input type="checkbox"/> 1. Ya <input type="checkbox"/> 2. Tidak

C.9	Apakah Anda membagi informasi iklim tersebut kepada masyarakat di sekitar saudara?	<input type="checkbox"/> 1. Tidak pernah <input type="checkbox"/> 2. Pernah <input type="checkbox"/> 3. Jarang <input type="checkbox"/> 4. Selalu
C.10	Kendala apa yang saudara alami dalam pemanfaatan data dan informasi iklim?	<input type="checkbox"/> 1. Pemahaman terhadap informasi iklim <input type="checkbox"/> 2. Akses terhadap data dan informasi iklim <input type="checkbox"/> 3. Kepercayaan terhadap informasi iklim <input type="checkbox"/> 4. Lainnya... <input type="checkbox"/> 5. Tidak ada kendala
C.11	Apakah strategi yang Anda ambil untuk mengatasi kendala yang muncul tersebut?	<input type="checkbox"/> 1. Bertanya kepada penyuluh atau pendamping aksi <input type="checkbox"/> 2. Mencari informasi di internet <input type="checkbox"/> 3. Membaca buku panduan/modul (jika ada) <input type="checkbox"/> 4. Bertanya kepada sesama masyarakat <input type="checkbox"/> 5. Lainnya... <input type="checkbox"/> 6. Tidak ada strategi
C.12	Sepengetahuan Anda, di lingkungan Anda saat ini, siapa saja yang dapat mengakses data dan informasi iklim?	<input type="checkbox"/> A. Anak-anak (0 – 18 tahun) <input type="checkbox"/> B. Laki-laki Dewasa <input type="checkbox"/> C. Perempuan Dewasa <input type="checkbox"/> D. Lansia <input type="checkbox"/> E. Penyandang Disabilitas <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu

D. PEMANTAUAN AKSI ADAPTASI DI TINGKAT MASYARAKAT					
D.1	Manakah dari kegiatan berikut yang dilakukan di lingkungan tempat tinggal Anda?				
	1. Kegiatan/Aksi/Program	2.Siapa yang menginisiasi kegiatan?	3.Siapa saja yang terlibat dalam aksi?	4.Apakah perempuan menjadi penggerak / pemimpin kegiatan aksi?	5.Apakah kegiatan berdampak positif pada kehidupan masyarakat (meningkatkan ketahanan)?
		<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu <input type="checkbox"/> A. Masyarakat <input type="checkbox"/> B. Dinas <input type="checkbox"/> C. LSM <input type="checkbox"/> D. Perusahaan <input type="checkbox"/> E. Universitas <input type="checkbox"/> F. Lainnya	<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu <input type="checkbox"/> A. Anak-anak (0 – 18 tahun) <input type="checkbox"/> B. Laki-laki Dewasa <input type="checkbox"/> C. Perempuan Dewasa <input type="checkbox"/> D. Lansia <input type="checkbox"/> E. Penyandang Disabilitas	<input type="checkbox"/> 1. Ya <input type="checkbox"/> 2. Tidak <input type="checkbox"/> 0. Tidak Tahu	<input type="checkbox"/> .. Sangat berdampak <input type="checkbox"/> .. Cukup berdampak <input type="checkbox"/> .. Tidak sama sekali <input type="checkbox"/> .. Berdampak negatif <input type="checkbox"/> .. Tidak tahu

		Pengelolaan Risiko Bencana				
a.	<input type="checkbox"/>	Pelatihan kesiapsiagaan bencana				
b.	<input type="checkbox"/>	Pemasangan pompa pengendali banjir				
c.	<input type="checkbox"/>	Pembersihan dan normalisasi saluran air dan sungai secara rutin				
d.	<input type="checkbox"/>	Pemeliharaan jalur evakuasi banjir				
e.	<input type="checkbox"/>	Pemanenan/penampungan air hujan				
f.	<input type="checkbox"/>	Sosialisasi penghematan air bersih				
g.	<input type="checkbox"/>	Penanaman tegakan pelindung pesisir				
h.	<input type="checkbox"/>	Perbaikan pemukiman nelayan				
i.	<input type="checkbox"/>	Penggunaan teknologi adaptif iklim untuk aktivitas nelayan				
		Ketahanan Pangan				
j.	<input type="checkbox"/>	Urban Farming / Pemanfaatan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)				
k.	<input type="checkbox"/>	Budidaya sayuran hidroponik				
l.	<input type="checkbox"/>	Budidaya ikan konsumsi				
		Upaya Kesehatan				
m.	<input type="checkbox"/>	Pemeriksaan dan pemantauan jentik nyamuk				
n.	<input type="checkbox"/>	Penyuluhan pencegahan penyakit yang sensitif perubahan cuaca (DBD, Diare, ISPA/Pneumonia)				
o.	<input type="checkbox"/>	Pembersihan lingkungan untuk mengurangi potensi tempat genangan vektor				
		Pengelolaan Sumber Daya Air				
p.	<input type="checkbox"/>	Penyediaan ruang terbuka hijau				

q.	<input type="checkbox"/>	Pembuatan lubang biopori				
D.1.1	<input type="checkbox"/>	Adakah kegiatan lain yang dilakukan? (<i>sebutkan</i>)				
D.2	Adakah aksi masyarakat berbasis kearifan lokal / kebiasaan yang dilakukan dalam menghadapi dampak perubahan iklim?					
a.	<input type="checkbox"/>	...				
b.	<input type="checkbox"/>	...				

E.	KOHERENSI AKSI DENGAN KEBIJAKAN DAN PERENCANAAN WILAYAH					
E.1	Menurut Anda, apakah berbagai program/kegiatan/aksi yang di atas sesuai dengan kebutuhan wilayah dan kebutuhan masyarakat ?		<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu <input type="checkbox"/> 1. Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 2. Sesuai <input type="checkbox"/> 3. Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 4. Tidak sesuai <input type="checkbox"/> 5. Sangat tidak sesuai			
E.2	Menurut Anda, apakah berbagai program/kegiatan/aksi yang di atas sesuai dan sejalan dengan perencanaan wilayah Anda?		<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu <input type="checkbox"/> 1. Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 2. Sesuai <input type="checkbox"/> 3. Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 4. Tidak sesuai <input type="checkbox"/> 5. Sangat tidak sesuai			
E.3	Menurut Anda, apakah berbagai program/kegiatan/aksi yang di atas mempermudah kegiatan / kebiasaan masyarakat ?		<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu <input type="checkbox"/> 1. Sangat mempermudah <input type="checkbox"/> 2. Mempermudah <input type="checkbox"/> 3. Biasa saja <input type="checkbox"/> 4. Menyulitkan <input type="checkbox"/> 5. Sangat menyulitkan			
E.4	Apakah kendala yang biasa dihadapi dari pelaksanaan berbagai program / kegiatan / aksi yang di atas?		<input type="checkbox"/> A. Pemahaman masyarakat terhadap manfaat aksi <input type="checkbox"/> B. Kurangnya sosialisasi <input type="checkbox"/> C. Kurangnya pendampingan/bimbingan teknis <input type="checkbox"/> D. Aksi memerlukan keterampilan khusus <input type="checkbox"/> E. Alat/teknologi yang digunakan menyulitkan masyarakat <input type="checkbox"/> F. Aksi memerlukan biaya			

		<input type="checkbox"/> G. Lainnya... <input type="checkbox"/> H. Tidak ada kendala <input type="checkbox"/> O. Tidak tahu
E.5	Sepengetahuan Anda, darimana biasanya sumber pendanaan sebagian besar kegiatan-kegiatan tersebut di atas?	<input type="checkbox"/> A. Anggaran Dana Kelurahan <input type="checkbox"/> B. Program Bantuan Pemerintah <input type="checkbox"/> C. Program Bantuan Non-Pemerintah <input type="checkbox"/> D. Iuran Masyarakat <input type="checkbox"/> E. Lainnya... <input type="checkbox"/> O. Tidak tahu
E.6	Apakah Anda dan/atau wilayah Anda memerlukan tambahan pendanaan untuk kegiatan terkait lingkungan yang saat ini sudah berjalan?	<input type="checkbox"/> 1. Ya <input type="checkbox"/> 2. Tidak
E.7	Apakah ada keterlibatan pemerintah lokal dalam proses pelaksanaan kegiatan?	<input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu <input type="checkbox"/> 1. Tidak pernah <input type="checkbox"/> 2. Pernah <input type="checkbox"/> 3. Jarang <input type="checkbox"/> 4. Selalu
E.8	Apakah Anda tergabung ke dalam organisasi masyarakat di tingkat desa?	<input type="checkbox"/> 1. Ya (<i>lanjut ke E.8.1</i>) <input type="checkbox"/> 2. Tidak (<i>lanjut ke E.10</i>)
E.8.1	Apakah nama organisasi tersebut?
E.9	Apakah organisasi tersebut memiliki kontribusi dalam kegiatan terkait lingkungan di Wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> 1. Ya <input type="checkbox"/> 2. Tidak
E.10	Sepengetahuan Anda, apakah ada kelompok masyarakat / kelompok kerja yang terbentuk selama pelaksanaan aksi/kegiatan di wilayah Anda? <i>Misalnya untuk mempermudah pelaksanaan/untuk menjadi penggerak</i>	<input type="checkbox"/> 1. Ya, sebutkan.... <input type="checkbox"/> 2. Tidak <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
E.11	Sepengetahuan Anda, apakah masyarakat memiliki kesempatan dalam menyampaikan pendapat terkait program/kegiatan/aksi perubahan iklim?	<input type="checkbox"/> 1. Ya (<i>lanjut ke E.12</i>) <input type="checkbox"/> 2. Tidak (<i>lanjut ke F.1</i>)


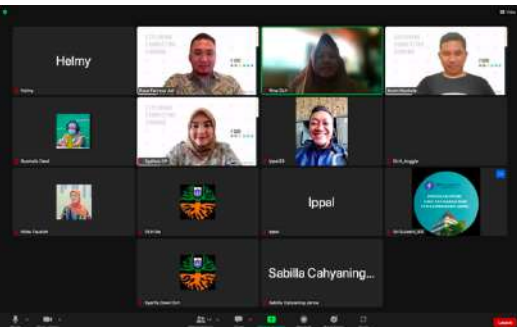
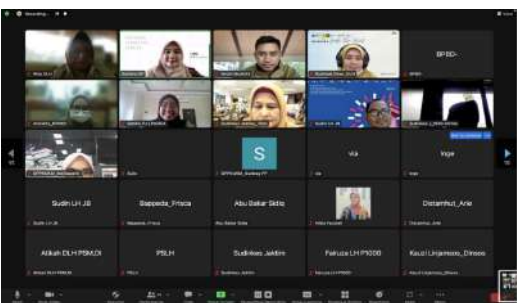
E.12	Kelompok mana yang punya kesempatan untuk menyampaikan pendapat tersebut?	<input type="checkbox"/> A. Anak-anak (0 – 18 tahun) <input type="checkbox"/> B. Laki-laki Dewasa <input type="checkbox"/> C. Perempuan Dewasa <input type="checkbox"/> D. Lansia <input type="checkbox"/> E. Penyandang Disabilitas <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
------	---	--




F.	DAMPAK DAN KEBERLANJUTAN AKSI	
F.1	Dengan dampak yang Anda rasakan, apakah Anda akan tetap melakukan kegiatan-kegiatan aksi adaptasi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> 1. Ya <input type="checkbox"/> 2. Tidak
F.2	Apakah Anda akan mengajak rekan/kerabat/masyarakat yang lebih banyak untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan aksi adaptasi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> 1. Ya, sudah <input type="checkbox"/> 2. Ya, tetapi belum dilakukan <input type="checkbox"/> 3. Tidak
F.3	Apakah Anda mempromosikan kegiatan-kegiatan yang berdampak positif ke wilayah lain/baru?	<input type="checkbox"/> 1. Ya, sudah <input type="checkbox"/> 2. Ya, tetapi belum dilakukan <input type="checkbox"/> 3. Tidak
F.3.1	Bagaimana atau melalui media apa Anda mempromosikan kegiatan tersebut?	...
F.3.2	Apakah kendala Anda tidak mempromosikan kegiatan tersebut?	...
FN.	Khusus Wilayah Pesisir/Nelayan	
FN.1	Apa dampak yang nelayan rasakan dari adanya intervensi aksi adaptasi di wilayah Anda?	<input type="checkbox"/> A. Produktivitas bertambah (<i>lanjut ke FN.2</i>) <input type="checkbox"/> B. Penghematan biaya produksi (<i>lanjut ke FN.3</i>) <input type="checkbox"/> C. Dampak Lainnya... (<i>lanjut ke FN.3</i>) <input type="checkbox"/> D. Tidak berdampak (<i>lanjut ke FN.2</i>)
FN.2	Berapa persen perkiraan peningkatan produktivitas?	<input type="checkbox"/> 1. < 20% <input type="checkbox"/> 2. 20-30% <input type="checkbox"/> 3. 30-40% <input type="checkbox"/> 4. 40-50% <input type="checkbox"/> 5. > 50% <input type="checkbox"/> 0. Tidak tahu
FN.3	Apakah hasil perikanan Anda konsumsi sendiri?	<input type="checkbox"/> 1. Semuanya dikonsumsi sendiri (<i>lanjut ke FN.9</i>)

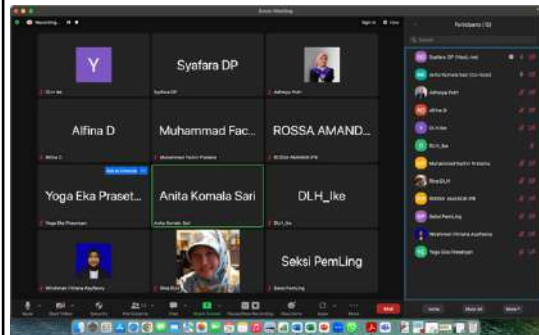


		<input type="checkbox"/> 2. Sebagian dikonsumsi, sebagian dijual (<i>lanjut ke FN.4</i>) <input type="checkbox"/> 3. Semuanya dijual (<i>lanjut ke FN.4</i>)
FN.4	Kemanakah Anda menjual hasil perikanan tersebut?	<input type="checkbox"/> 1. Ke tengkulak <input type="checkbox"/> 2. Ke pasar tradisional <input type="checkbox"/> 3. Langsung ke konsumen <input type="checkbox"/> 4. Lainnya...
FN.5	Berapakah rata-rata harga jual produk hasil perikanan jika dijual langsung ke konsumen?	Harga Rp.....
FN.6	Berapakah rata-rata harga jual produk hasil perikanan jika dijual ke pasar?	Harga Rp.....
FN.7	Berapakah jarak pasar dari rumah Anda?	<input type="checkbox"/> 1. Dekat (<1 km) <input type="checkbox"/> 2. Sedang (1-3 km) <input type="checkbox"/> 3. Jauh (> 3 km)
FN.8	Berapakah rata-rata harga jual produk hasil perikanan jika dijual ke tengkulak?	Harga Rp.....
FN.9	Apakah hasil tersebut mampu memenuhi konsumsi Anda dan keluarga?	<input type="checkbox"/> 1. Ya (<i>lanjut ke F.4</i>) <input type="checkbox"/> 2. Tidak (<i>lanjut ke FN.10</i>)
FN.10	Bagaimana Anda memenuhi kebutuhan konsumsi Anda dan keluarga?	
F.4	Saran, rekomendasi, dan/atau bantuan yang Anda harapkan untuk meningkatkan ketahanan masyarakat di wilayah Anda	

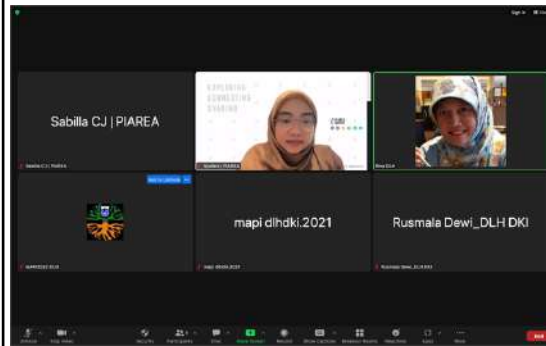

-Terima Kasih-

Lampiran 8. Daftar kegiatan rapat, diskusi, konsultasi, dan survei dalam rangkaian moneyv tahun 2023

No.	Kegiatan	Luaran	Waktu dan Lokasi	Peserta terlibat	Dokumentasi
1.	Rapat Kick-off	Tersampainya rencana pekerjaan dan mekanisme moneyv	15 Mei 2023 @ Kantor DLH DKI Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	
2.	Internal Meeting persiapan FGD	<ul style="list-style-type: none"> Review Laporan Pendahuluan Teknis FGD koordinasi Data Mekanisme pertukaran data dan informasi 	25 Mei 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	
3.	FGD Konfirmasi Data dan Informasi	Kompilasi dan daftar kontak penanggung jawab data yang diperlukan untuk kegiatan moneyv	29 Mei 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis SKPD terkait di tingkat Provinsi dan Kota 	

No.	Kegiatan	Luaran	Waktu dan Lokasi	Peserta terlibat	Dokumentasi
4.	FGD Kolaborasi Sosial Berskala Besar	Pemetaan Organisasi dan Lembaga Non-Pemerintah yang melaksanakan aksi ketahanan iklim di lingkup DKI Jakarta	9 Juni 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 12 Lembaga 	
5.	Kunjungan konsultasi dengan LCDI, Bappenas	<ul style="list-style-type: none"> Tersampainya rencana pekerjaan dan mekanisme money Informasi perhitungan kerugian di DKI Jakarta dan aksi ketangguhan iklim Informasi pelaporan aksi melalui sistem AKSARA 	16 Juni 2023 @ Sekretariat LCDI Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis Tim LCDI 	
6.	Internal Meeting Progress Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> Review hasil FGD 1 dan FGD 2 Tindak Lanjut hasil audiensi dengan Bappenas Review Progress pengolahan data Persiapan survey lapang 	22 Juni 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	

No.	Kegiatan	Luaran	Waktu dan Lokasi	Peserta terlibat	Dokumentasi
7.	Pelatihan surveyor	<ul style="list-style-type: none"> Surveyor memahami kuesioner dan tools survei 	26 Juni 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	
8.	Rapat Koordinasi Persiapan Survei Lapang Pemantauan Aksi	<ul style="list-style-type: none"> Tersampainya rencana pelaksanaan survei lapang Daftar kontak pemangku kepentingan di wilayah target survei Kesepakatan waktu kunjungan survei lapang 	27 Juni 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis Sudin LH Kecamatan & Kelurahan Target Survei 	
9.	Survei Lapang Pemantauan Aksi di wilayah darat	<ul style="list-style-type: none"> Survei pemantauan aksi dan kondisi lingkungan di 39 Kelurahan 	5 Juli - 18 Juli 2023 @ 37 Kelurahan	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis Tim Surveyor 	 <p>Budidaya Ikan di dalam ember untuk ketahanan pangan keluarga di Kelurahan Koja</p> <p>dokumentasi lebih lengkap pada: https://piarea.link/dokumentasimonevdk2023 </p>

No.	Kegiatan	Luaran	Waktu dan Lokasi	Peserta terlibat	Dokumentasi
10.	Internal Meeting Progress Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> Progress survey lapang wilayah darat Persiapan survei kepulauan Pembelajaran survey lapang wilayah darat 	21 Juli 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	
11.	Survei Lapang Pemantauan Aksi di kepulauan	<ul style="list-style-type: none"> Survei pemantauan aksi dan kondisi lingkungan di wilayah Pulau Panggang dan Pulau Untung Jawa 	27 Juli 2023 @ P. Panggang dan P. Untung Jawa	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis Tim Surveyor 	 <p><i>Tim Survei P. Panggang</i></p> <p>dokumentasi lebih lengkap pada: https://piarea.link/dokumentasimonevdkl2023 </p>

No.	Kegiatan	Luaran	Waktu dan Lokasi	Peserta terlibat	Dokumentasi
12.	Internal Meeting Progress Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> Progress pengolahan data Hasil tindak lanjut audiensi dengan Bappenas Hasil sementara evaluasi aksi adaptasi di tingkat masyarakat (7 komponen) Hasil kompilasi aksi non-pemerintah Progress penulisan laporan akhir 	4 Agustus 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	
13.	Internal Meeting Progress Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> Progress pengolahan data Hasil tindak lanjut audiensi dengan KLHK Hasil monev aksi melalui LKIP Hasil kompilasi aksi non-pemerintah Hasil evaluasi aksi adaptasi di tingkat masyarakat (7 komponen) Rekomendasi aksi adaptasi prioritas untuk wilayah darat dan pesisir Progress penulisan laporan akhir 	22 Agustus 2023 @ Zoom Cloud Meeting	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis 	
14.	Kunjungan konsultasi dengan Direktorat Adaptasi, KLHK	<ul style="list-style-type: none"> Tersampainya rencana pekerjaan dan mekanisme monev Informasi mekanisme monev adaptasi dan kebijakan monev di tingkat nasional Informasi strategi pendanaan aksi adaptasi di daerah Informasi pelaporan aksi melalui sistem SRN, Proklam, dan Sign Smart 	9 Agustus 2023 @ Gd. Manggala Wana Bakti, Direktorat Adaptasi, KLHK	<ul style="list-style-type: none"> DLH DKI Tim Teknis Direktorat Adaptasi, KLHK 	

“

Guna memastikan pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim, Dinas Lingkungan Hidup secara berkala melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) pelaksanaan aksi untuk memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim. Monev tahun 2023 dilakukan pada tingkat pemerintah, lembaga non-pemerintah, hingga ke tingkat masyarakat.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Monitoring dan Evaluasi
Rencana Aksi Daerah Adaptasi
Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta
2023