

Udara Bersih di Jakarta: Kesenjangan dan Peluang Menuju Praktik Rendah Emisi



Penelitian dilaksanakan oleh:

p::pulix

Vital
Strategies

Ucapan Terima Kasih

Publikasi ini didukung oleh Breathe Cities, sebuah inisiatif pertama di dunia yang dijalankan oleh Clean Air Fund, C40 Cities, dan Bloomberg Philanthropies, serta diimplementasikan di Jakarta bersama Vital Strategies. Inisiatif ini bertujuan untuk membersihkan udara, mengurangi emisi karbon, dan meningkatkan kesehatan masyarakat di berbagai kota di seluruh dunia. Pelajari lebih lanjut di breathecities.org.

Editor:

- Vivi S. Zabkie, S.Sos.
- Chintya Imelda Maidir, MPP.

Penulis dan Peneliti:

- Naufal Muttaqien Shidiq, S.Ant.
- Aini Devi Agustian, S.KM.
- Nazmi Haddyat Tamara, S.Stat.

Kutipan yang disarankan :

Shidiq N, Agustian A, Tamara N. Udara Bersih di Jakarta: Kesenjangan dan Peluang Menuju Praktik Rendah Emisi. Vital Strategies. New York, NY. 2025.

Dapat diakses di: www.vitalstrategies.org/resources/gaps-and-possibilities-low-emission-jakarta



Kontak:

Sumi Mehta
Wakil Presiden, Kesehatan Lingkungan dan Iklim
Vital Strategies
smehta@vitalstrategies.org

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GRAFIK, GAMBAR, DAN TABEL	ii
RINGKASAN EKSEKUTIF	iii
DAFTAR ISTILAH	v
BAB I Latar Belakang dan Tujuan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kebijakan dan Konteks Publik Jakarta	2
1.3 Tujuan Studi	4
BAB II Metodologi	5
2.1 Alur Studi	5
2.2 Desain Survei dan Strategi Pengambilan Sampel (Kuantitatif)	6
2.3 Desain Wawancara Mendalam (Kualitatif)	10
2.4 Kerangka Penelitian dan Desain Instrumen	11
BAB III Temuan Tematik	14
3.1 Persepsi Risiko dan Paparan	14
3.1.1 Persepsi dan Dampak Kesehatan Polusi Udara	14
3.1.2 Dampak terhadap Populasi yang Berisiko Tinggi Terhadap Bahaya Polusi Udara	17
3.2 Kesadaran Kebijakan dan Penerimaan Masyarakat	19
3.2.1 Kesadaran dan Pemahaman terhadap Kebijakan Kualitas Udara	19
3.2.2 Dukungan Kebijakan dan Kediaan untuk Beradaptasi	21
3.3 Praktik Harian dan Faktor Pendukung Struktur	24
3.3.1 Pola Transportasi dan Aksesibilitas	24
3.3.2 Pengelolaan Sampah dan Praktik Pembakaran Terbuka	30
3.3.3 Akses dan Penggunaan Ruang Terbuka Hijau	33
3.3.4 Praktik Energi yang Memengaruhi Kualitas Udara Perkotaan	35
3.4 Saluran Komunikasi dan Influencer Lokal	39
BAB IV Rekomendasi	43
4.1 Pengetahuan	45
4.2 Sikap	45
4.3 Praktik	46
4.4 Langkah Aksi	47
BAB V Kesimpulan	49
Referensi	51

DAFTAR GRAFIK, GAMBAR, DAN TABEL

Tabel 1. Desain Survei Fase 1 dan Fase 2	7
Tabel 2. Pengambilan Sampel	9
Gambar 1. Alur Kegiatan	5
Gambar 2. Diagram Alur Pengambilan Sampel Wawancara Mendalam	11
Gambar 3. Kerangka Kerja Penelitian	12
Gambar 4. Rekomendasi Menggunakan Kerangka KAP (Knowledge, Attitude, Practice)	44
Grafik 1. Rata-rata Tahunan Tingkat PM2.5 di Jakarta vs. Pedoman WHO	1
Grafik 2. Profil Responden pada Fase 2 Survei	9
Grafik 3. Keluhan Pernapasan	15
Grafik 4. Pola Masalah Pernapasan	15
Grafik 5. Sumber Pencemaran Udara	16
Grafik 6. Perilaku Orang Tua dalam Melindungi Anak-Anak dari Paparan Polusi Udara	18
Grafik 7. Tingkat Kesadaran Masyarakat terhadap Kebijakan Penanganan Polusi Udara di Jakarta	19
Grafik 8. Tingkat Akurasi dalam Menentukan Kawasan Rendah Emisi	20
Grafik 9. Penerimaan Tarif Jalan Elektronik	21
Grafik 10. Kepemilikan Kendaraan Beremisi Rendah	23
Grafik 11. Frekuensi Penggunaan Transportasi Umum (Hari Kerja)	25
Grafik 12. Aksesibilitas Angkutan Umum di Sekitar Kawasan Perumahan	26
Grafik 13. Jarak Toleransi Berjalan Kaki	27
Grafik 14. Praktik Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	30
Grafik 15. Kebiasaan Pemilahan Sampah	32
Grafik 16. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) (dalam radius 500 meter)	33
Grafik 17. Area yang Perlu Ditingkatkan pada Ruang Terbuka Hijau Lokal	34
Grafik 18. Ketersediaan Ruang Berkebun	34
Grafik 19. Jenis Bahan Bakar yang Digunakan UMKM Bidang Kuliner	37
Grafik 20. Respons UMKM Kuliner Terhadap Regulasi Bahan Bakar Asap	38
Grafik 21. Sumber Informasi yang Diutamakan di Lingkungan Sekitar	40
Grafik 22. Tokoh-tokoh Terpercaya di Tingkat Lingkungan	41

RINGKASAN EKSEKUTIF

Jakarta sedang mengalami krisis polusi udara yang berkepanjangan, yang terutama disebabkan oleh transportasi bermotor, pembakaran sampah terbuka, dan emisi industri. Untuk mengatasinya, diperlukan penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE) atau *Low Emission Zone* (LEZ) yang komprehensif, baik melalui penerapan standar emisi maupun partisipasi masyarakat dalam menciptakan solusi bersama. Konsep KRE ini telah diterapkan di berbagai kota di dunia seperti London, Seoul, dan Singapura, dan terbukti efektif dalam mengurangi polusi udara, menekan emisi kendaraan, serta mendorong penggunaan transportasi yang lebih bersih. Dalam konteks laporan ini, pendekatan KRE di Jakarta mencerminkan strategi ganda, yaitu mengurangi emisi dari sumber tetap dan sumber bergerak serta mengintegrasikan pengendalian polusi udara dan penurunan gas rumah kaca dalam satu kerangka kebijakan.

Untuk mendukung transisi kebijakan tersebut, Populi dan Vital Strategies melaksanakan dua fase penelitian di bawah inisiatif Breathe Cities di Jakarta, yang juga dikenal sebagai Breathe Jakarta. Fase pertama berupa survei persepsi yang dilakukan pada tahun 2024 terhadap 800 responden di seluruh wilayah Jakarta dengan tujuan memperoleh pandangan dasar masyarakat. Fase kedua merupakan studi dampak distribusional yang dilaksanakan pada tahun 2025 di sepuluh kelurahan yang ditetapkan sebagai area studi praktik rendah emisi dan melibatkan 622 warga. Fase ini menelaah dinamika komunitas, tantangan, serta kesenjangan dampak KRE di antara kelompok sosial ekonomi dan kelompok berisiko tinggi, termasuk lansia, penyandang disabilitas, dan pekerja luar ruang.

Laporan ini memadukan temuan dari dua fase penelitian untuk memberikan analisis berbasis keadilan terhadap transisi Jakarta menuju penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Jakarta memiliki tingkat kekhawatiran yang tinggi terhadap polusi udara dan dukungan kuat terhadap inisiatif udara bersih seperti KRE. Namun, kesadaran tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam perilaku perlindungan yang konsisten karena keterbatasan akses terhadap transportasi umum, fasilitas pengelolaan sampah, dan ruang terbuka hijau. Komunitas yang paling berisiko terhadap dampak polusi udara justru menanggung beban paparan terbesar sekaligus menghadapi hambatan terbesar untuk beradaptasi.





Meskipun sebagian besar warga mendukung kebijakan udara bersih, banyak yang masih belum memahami mekanismenya dan merasa kurang dilibatkan dalam proses kebijakan. Kondisi ini menegaskan pentingnya saluran komunikasi interpersonal untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Ketua RT/RW dan grup WhatsApp di tingkat lingkungan menjadi sumber informasi yang paling dipercaya karena kedekatan dan interaksi langsung dengan warga, sementara saluran komunikasi formal atau digital masih terbatas jangkauannya.

Temuan ini menyoroti perlunya komunikasi yang inklusif, dukungan infrastruktur, dan penegakan kebijakan yang adil agar udara bersih dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan berbasis perilaku yang digunakan dalam penelitian ini juga membantu memantau perubahan perilaku masyarakat dan mengidentifikasi area prioritas untuk intervensi yang lebih efektif menuju Jakarta yang lebih bersih dan sehat.

DAFTAR ISTILAH

Polusi Udara	Kehadiran zat berbahaya di udara, termasuk partikel halus (PM2.5), oksida nitrogen (NOx), dan polutan lain yang berdampak pada kesehatan.
PM2.5	Partikel halus dengan diameter 2,5 mikron atau lebih kecil. Partikel ini dapat menembus jauh ke dalam paru-paru dan aliran darah, menimbulkan risiko kesehatan yang serius.
KRE (Kawasan Rendah Emisi)	Wilayah, jaringan jalan, dan/atau segmen jalan yang dirancang untuk mengurangi polusi udara dan emisi gas rumah kaca.
PL2SE (Pembatasan Lalu Lintas Secara Elektronik)	Sistem tarif kemacetan di mana kendaraan dikenakan biaya saat memasuki wilayah tertentu pada jam sibuk, digunakan untuk mengurangi kemacetan dan tingkat polusi.
TPS (Tempat Penampungan Sementara)	Titik pengumpulan sampah sementara di kawasan perkotaan, di mana warga membuang sampah rumah tangga sebelum diangkut ke fasilitas yang lebih besar.
ProKlim (Program Kampung Iklim)	Inisiatif pemerintah yang dipimpin oleh Badan Lingkungan Hidup (DLH) untuk mempromosikan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis komunitas.
RT/RW (Rukun Tetangga/ Rukun Warga)	Unit pemerintahan lokal terkecil di Indonesia, bertanggung jawab atas koordinasi dan komunikasi tingkat lingkungan.
Kelompok Penduduk yang Berisiko Tinggi Terkena Dampak Polusi Udara	Kelompok yang lebih rentan terhadap polusi udara atau kurang mampu beradaptasi, termasuk orang lanjut usia, penyandang disabilitas, pekerja di luar ruangan, dan penduduk rumah tangga berpendapatan rendah.
Pembakaran Sampah Terbuka	Praktik membakar sampah rumah tangga atau komunitas di ruang terbuka, yang secara signifikan berkontribusi pada polusi udara lokal dan risiko kesehatan.
Konektivitas Pertama/Terakhir	Kemudahan akses antara titik awal atau tujuan akhir seseorang dengan layanan transportasi umum terdekat.
Kapasitas Adaptif	Kemampuan individu atau komunitas untuk merespons dan mengatasi bahaya lingkungan, seperti polusi, melalui cara-cara perilaku atau struktural.

Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	Lembaga pemerintah provinsi yang bertanggung jawab atas pengelolaan lingkungan. Memimpin koordinasi komponen lingkungan, termasuk pemantauan kualitas udara, komunikasi publik tentang risiko polusi, dan integrasi ProKlim.
Dinas Perhubungan (Dishub)	Lembaga pemerintah provinsi yang bertanggung jawab atas regulasi dan penegakan akses kendaraan di kawasan KRE, pengujian emisi, manajemen lalu lintas, dan pengembangan sistem mobilitas beremisi rendah.
Kantor Kelurahan dan Kecamatan	Unit administrasi pemerintah daerah yang bertindak sebagai pemerintah terdepan; mereka memfasilitasi sosialisasi, mengoordinasikan pertemuan komunitas (RT/RW), dan mengumpulkan masukan dari warga.
RT/RW (Unit Masyarakat)	Struktur tata kelola berbasis komunitas lokal (asosiasi lingkungan dan komunitas). Bertindak sebagai komunikator lokal utama, penyelenggara pertemuan warga, dan penggerak kampanye publik di tingkat lingkungan.
PKK (Gerakan Kesejahteraan Keluarga)	Organisasi berbasis komunitas yang didukung oleh pemerintah daerah, menggerakkan perempuan dan keluarga dalam kegiatan kesadaran lingkungan dan kesehatan. Sering memimpin kampanye pemilahan sampah dan gaya hidup bersih.
Karang Taruna (Organisasi Pemuda)	Organisasi pemuda masyarakat sipil yang aktif di tingkat kelurahan. Melibatkan pemuda lokal dalam pendidikan lingkungan, kegiatan pembersihan, dan penyuluhan tentang Kawasan Rendah Emisi (KRE), terutama di tingkat masyarakat lokal.
BPS	Badan Pusat Statistik Indonesia, yang bertanggung jawab mengumpulkan dan menerbitkan data statistik nasional, termasuk demografi, indikator sosial-ekonomi, dan statistik lingkungan.
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia. Usaha-usaha ini menjadi tulang punggung ekonomi dan mencakup pedagang kecil, penyedia jasa, dan produsen.
Pengemudi Ojek	Pengemudi ojek motor, yang beroperasi secara mandiri atau melalui aplikasi pemesanan ojek (seperti Gojek atau Grab). Mereka merupakan segmen utama pekerja sektor informal di Jakarta dan sangat terpapar polusi udara akibat waktu yang lama di jalan.
B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)	Bahan Berbahaya dan Beracun, sebagaimana didefinisikan dalam peraturan Indonesia. Merujuk pada bahan yang menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia atau lingkungan dan memerlukan penanganan serta pembuangan khusus.

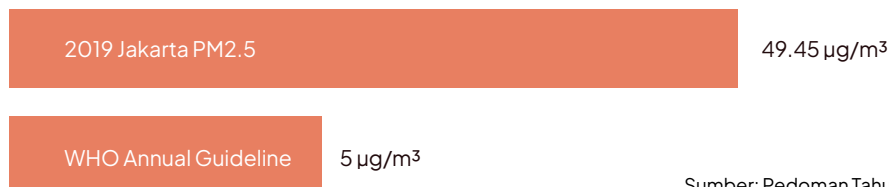
BAB I

Latar Belakang dan Tujuan

1.1 Latar Belakang

Jakarta menghadapi krisis polusi udara yang terus memburuk dan mengancam kesehatan, produktivitas, serta kesejahteraan lebih dari 10 juta penduduknya. Sebagai kota metropolitan yang berkembang pesat, Jakarta secara konsisten mencatat tingkat kualitas udara yang jauh melampaui ambang batas aman. Konsentrasi partikulat halus (PM2.5) kerap mencapai lebih dari enam kali lipat pedoman Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebesar $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kondisi ini memburuk pada musim kemarau (Juni–September) ketika aktivitas kendaraan meningkat, udara menjadi stagnan, dan pembakaran sampah terbuka sering terjadi sehingga memicu lonjakan polusi.

Grafik 1. Rata-rata Tahunan Tingkat PM2.5 di Jakarta vs. Pedoman WHO



Sumber: Pedoman Tahunan IQAir dan WHO

Dampak kesehatan akibat paparan jangka panjang terhadap PM2.5 sudah banyak dibuktikan. Polusi udara meningkatkan risiko penyakit pernapasan, gangguan kardiovaskular, dan kematian dini. Kelompok tertentu menghadapi risiko yang lebih besar. Anak-anak lebih rentan karena paru-paru dan sistem imun mereka masih berkembang, sementara lansia menghadapi risiko lebih tinggi akibat penyakit kronis dan penurunan fungsi pernapasan (WHO, 2021; HEI, 2020). Pekerja luar ruang terpapar lebih lama karena beraktivitas di lingkungan terbuka, dan penyandang disabilitas sering kali kesulitan mengakses infrastruktur pelindung, seperti alat penyaring udara atau ruang publik hijau yang ramah bagi mereka.

Kajian source apportionment yang dilakukan oleh Vital Strategies dan Institut Teknologi Bandung (ITB, 2022) menunjukkan bahwa kendaraan bermotor berkontribusi antara 32 hingga 57 persen terhadap konsentrasi PM_{2.5} ambien di Jakarta, menjadikannya sumber polusi terbesar di kota ini. Selain transportasi, pembakaran bahan bakar pada rumah tangga dan industri kecil, terutama di kawasan padat dan informal, juga menghasilkan emisi tambahan dari penggunaan kayu, batu bara, dan solar. Pembakaran sampah terbuka di area dengan layanan pengelolaan sampah terbatas memperparah kondisi udara, sementara debu konstruksi, partikel jalan, dan polusi yang terbawa dari wilayah sekitar turut memperburuk kualitas udara Jakarta.

Dampak polusi udara juga tidak dirasakan secara merata. Komunitas berpenghasilan rendah, terutama di Jakarta Utara dan Jakarta Barat, sering terpapar kombinasi polusi dari lalu lintas padat, kegiatan industri, dan pembakaran terbuka. Sementara itu, wilayah berpendapatan menengah ke atas umumnya memiliki tutupan vegetasi lebih baik, infrastruktur lebih bersih, serta akses yang lebih besar terhadap sarana perlindungan. Namun, data kualitas udara menunjukkan bahwa wilayah seperti Jakarta Selatan pun tidak sepenuhnya bebas dari risiko tinggi karena pengaruh polusi yang terbawa dari wilayah lain. Ketimpangan ini menunjukkan bahwa permasalahan polusi udara bukan hanya isu kesehatan masyarakat, tetapi juga isu keadilan lingkungan. Mereka yang paling sedikit berkontribusi terhadap emisi justru sering kali menjadi kelompok yang paling terdampak dan memiliki sumber daya paling terbatas untuk beradaptasi.

1.2 Kebijakan dan Konteks Publik Jakarta

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah meluncurkan berbagai kebijakan lingkungan, dengan Kawasan Rendah Emisi (KRE) sebagai salah satu instrumen utama untuk menurunkan tingkat polusi udara perkotaan. KRE pertama kali diterapkan di kawasan Kota Tua pada tahun 2021. Pada tahap awal, kebijakan ini berfokus pada peningkatan aksesibilitas pejalan kaki di lima ruas jalan di sekitar Taman Fatahillah serta kemudahan akses ke transportasi umum. Namun, tahap percontohan ini belum mencakup pembatasan kendaraan berdasarkan uji emisi, sehingga lebih berfungsi sebagai proyek pedestrianisasi daripada penerapan penuh KRE (ITDP, 2024).

Pengalaman awal ini menunjukkan perlunya kerangka KRE yang lebih komprehensif yang tidak hanya membatasi pergerakan kendaraan, tetapi juga menggabungkan kepatuhan terhadap standar emisi dengan upaya kolaboratif di tingkat masyarakat. Pendekatan ini bertujuan mencapai dua sasaran utama, yaitu menurunkan polusi udara sekaligus mengurangi emisi gas rumah kaca.



Sebagai tindak lanjut, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengembangkan rencana implementasi KRE sebagai kerangka terintegrasi untuk perbaikan kualitas udara. Berbeda dari tahap awal, rencana implementasi ini mencakup berbagai sektor dan menekankan pentingnya partisipasi masyarakat. Komponen utamanya meliputi:

- Peningkatan sistem pengelolaan sampah untuk mengurangi pembakaran terbuka.
- Perluasan ruang terbuka hijau (RTH) di lingkungan permukiman.
- Edukasi dan kampanye perubahan perilaku berbasis komunitas.
- Dukungan terhadap adopsi energi bersih di tingkat rumah tangga dan lingkungan.

Rencana implementasi Kawasan Rendah Emisi diperkenalkan di 10 kecamatan yang ditetapkan sebagai wilayah studi, yang dipilih untuk mencerminkan tingkat paparan yang tinggi, keragaman sosio-ekonomi, dan relevansi untuk implementasi kebijakan di masa depan. Pemilihan lokasi juga mempertimbangkan keberadaan inisiatif lingkungan berbasis masyarakat, keseimbangan wilayah di lima kota administratif Jakarta, serta proporsi kelompok masyarakat berisiko tinggi seperti lansia, penyandang disabilitas, dan pekerja luar ruang. Pelaksanaan di lapangan dilakukan melalui koordinasi antara kantor kelurahan, Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Dinas Perhubungan (Dishub), serta kelompok masyarakat seperti RT/RW, PKK, dan Karang Taruna. Di beberapa wilayah, kegiatan KRE berjalan seiring dengan Program Kampung Iklim (ProKlim) yang diinisiasi oleh DLH sebagai platform aksi lingkungan berbasis masyarakat.

Kini KRE dibedakan dari orientasinya yang berfokus pada keadilan. Kerangka kerja ini dirancang dengan pemahaman bahwa tidak semua komunitas memiliki kapasitas yang sama untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Untuk mencapai kesuksesan memerlukan lebih dari sekadar penegakan hukum; yaitu membutuhkan infrastruktur yang memfasilitasi, alternatif yang terjangkau, dan strategi komunikasi yang disesuaikan dengan realitas lingkungan di Jakarta yang paling terdampak. Dengan kata lain, udara yang lebih bersih harus menjadi barang publik yang dapat diakses oleh semua orang, bukan hak istimewa bagi segelintir orang.

Untuk mendukung pembuatan kebijakan berbasis bukti, dua fase penelitian dilaksanakan sebagai bagian dari studi ini. Fase pertama, yaitu Survei Persepsi (2024), mengumpulkan data tentang kesadaran publik, pola perilaku, dan tingkat penerimaan terhadap kebijakan udara bersih di tingkat kota. Fase kedua, yaitu Studi Dampak Distribusional (2025), berfokus pada penerapan praktik udara bersih di tingkat lokal yang menjadi dasar pengembangan strategi KRE yang lebih luas. Kedua fase penelitian ini memberikan fondasi analitis untuk menilai efektivitas pendekatan KRE dan merancang kebijakan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat Jakarta.

1.3 Tujuan Studi

Penelitian ini bertujuan menyediakan dasar bukti yang kuat untuk mendukung pengembangan, komunikasi, dan penyelarasan masyarakat terhadap penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE) di Jakarta. Fokus studi ini bukan menilai efektivitas kebijakan yang sudah berjalan, tetapi memahami bagaimana masyarakat memandang dan mengalami polusi udara serta bagaimana mereka merespons berbagai intervensi yang sedang atau akan diterapkan dalam kerangka KRE.

Tujuan khusus penelitian ini meliputi:

- Memahami tingkat pengetahuan, kesadaran, dan sikap masyarakat terhadap polusi udara dan emisi gas rumah kaca, termasuk faktor penyebab utama seperti emisi kendaraan, pembakaran sampah, dan keterbatasan ruang terbuka hijau.
- Menilai perilaku individu dan rumah tangga yang memengaruhi kualitas udara, seperti pola perjalanan, pengelolaan sampah, penggunaan energi, dan tindakan perlindungan kesehatan.
- Menganalisis dampak polusi udara dan intervensi KRE terhadap berbagai kelompok masyarakat, khususnya kelompok berisiko tinggi seperti lansia, penyandang disabilitas, pekerja luar ruang, dan rumah tangga berpenghasilan rendah.
- Mengeksplorasi persepsi masyarakat mengenai kelayakan dan keadilan penerapan KRE untuk membantu merancang strategi implementasi yang lebih inklusif dan dapat diterima.
- Menghasilkan wawasan yang mendukung perancangan strategi komunikasi dan pelibatan masyarakat melalui identifikasi hambatan perilaku, dinamika kepercayaan, serta kebutuhan dukungan dalam memperkuat partisipasi publik pada transisi menuju KRE di Jakarta.



BAB II

Metodologi

2.1 Alur Studi

Penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai kajian mandiri, tetapi juga sebagai bagian integral dari rangkaian intervensi yang lebih luas untuk mengurangi polusi udara melalui kebijakan, komunikasi, dan keterlibatan masyarakat. Dua fase survei dirancang untuk mendukung pendekatan berbasis bukti dalam program Breathe Cities di Jakarta, yang dilaksanakan oleh Populix dan Vital Strategies.

Alur kegiatan penelitian disusun secara berurutan untuk menghasilkan data dasar, menyesuaikan strategi komunikasi, serta mengevaluasi dampak distribusional dari penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE). Secara umum, tahapan penelitian meliputi:

Gambar 1. Alur Kegiatan



- Fase formatif (2024) melalui Survei Persepsi yang menghasilkan data dasar mengenai pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat terkait polusi udara serta kesiapan terhadap kebijakan udara bersih. Hasil dari fase ini digunakan untuk menyesuaikan materi komunikasi dan pendampingan.

- Fase distribusional (2025) melalui Studi Dampak Distribusional di sepuluh kelurahan percontohan KRE untuk memahami dinamika sosial, perilaku, dan keadilan dalam penerapan kebijakan di tingkat komunitas. Fase ini juga mencakup wawancara mendalam dengan pemimpin lokal seperti ketua RT/RW, anggota PKK, dan perwakilan Karang Taruna guna memperkaya pemahaman konteks sosial dan tantangan lokal.
- Berdasarkan hasil kedua fase tersebut, dilakukan pengembangan dan uji coba materi komunikasi serta kegiatan pendampingan, sebelum diimplementasikan secara luas di lapangan.
- Seluruh proses penelitian dan tindak lanjutnya dilakukan dalam kerangka program Breathe Cities dan telah mendapatkan persetujuan etik dari Vital Strategies. Semua partisipan berpartisipasi secara sukarela dengan memberikan persetujuan (*informed consent*), dan data dikumpulkan dalam bentuk anonim untuk menjaga kerahasiaan responden.

2.2 Desain Survei dan Strategi Pengambilan Sampel (Kuantitatif)

Laporan ini disusun berdasarkan dua fase survei berurutan yang dilakukan antara tahun 2024 dan 2025. Kedua survei tersebut dirancang untuk menggali persepsi, sikap, dan perilaku masyarakat Jakarta terhadap polusi udara serta memahami respons mereka terhadap penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE), yang mengintegrasikan pengurangan polusi udara dan mitigasi gas rumah kaca. Kedua fase ini memiliki cakupan dan fokus yang berbeda, namun saling melengkapi secara analitis. Fase 1 menggambarkan persepsi masyarakat secara umum di seluruh Jakarta, sedangkan Fase 2 berfokus pada wilayah percontohan untuk memahami dinamika dan ketimpangan di tingkat lokal.

Beberapa instrumen kunci, seperti pertanyaan mengenai mobilitas harian, perilaku pengelolaan sampah, dan kebiasaan perlindungan diri, digunakan secara konsisten di kedua fase untuk menjaga kesetaraan data dan memungkinkan perbandingan longitudinal.

Struktur dua fase ini memberikan pemahaman yang menyeluruh, baik pada tingkat makro (kota secara keseluruhan) maupun mikro (komunitas), terkait bagaimana masyarakat Jakarta memaknai kebijakan udara bersih dan bagaimana kebiasaan mereka dipengaruhi oleh kondisi sosial serta infrastruktur.

Tabel 1. Desain Survei Fase 1 dan Fase 2

	Fase 1: Survei Persepsi	Fase 2: Studi Dampak Distribusi
Tahun	2024	2025
Kontekstual	Kebijakan umum kota mengenai Kawasan Rendah Emisi, Sistem Pengelolaan Lalu Lintas (ERP), dan peraturan kendaraan.	Persepsi dan pengalaman masyarakat terkait paparan polusi udara, dampaknya terhadap aspek sosial dan perilaku, serta praktik-praktik udara bersih lokal dalam konteks Kawasan Rendah Emisi (<i>Low Emission Zone/LEZ</i>)
Ruang lingkup	Citywide (Jakarta)	10 kelurahan
Ukuran sampel	800	622
Metode pengambilan sampel	Stratifikasi acak	Berbasis kuota
% Kelompok berisiko tinggi	25% <ul style="list-style-type: none"> - Wanita hamil (6,3%) - Lansia berusia 60 tahun ke atas (6,3%) - Orang dengan disabilitas (6,3%) - Orang tua dengan anak-anak (6,3%) - Pekerja di luar ruangan (6,3%) 	42% <ul style="list-style-type: none"> - Wanita hamil (2%) - Lansia berusia 60 tahun ke atas (5%) - Orang dengan disabilitas (4%) - Orang tua dengan anak-anak (19%) - Pekerja di luar ruangan (12%)
Fokus	Kesadaran, persepsi, konsep dasar	Paparan lokal, ketidaksetaraan, dampak

Fase 1: Survei Persepsi (2024)

Fase pertama bertujuan menangkap pandangan dasar masyarakat Jakarta mengenai polusi udara, perilaku adaptif, serta dukungan terhadap kebijakan pengendalian emisi seperti Kawasan Rendah Emisi (KRE), Pengendalian Lalu Lintas Secara Elektronik (PL2SE) atau nama di kota lain adalah *Electronic Road Pricing (ERP)*, pembatasan usia kendaraan, dan larangan pembakaran sampah terbuka.

Survei ini melibatkan 800 responden dengan metode stratified random sampling agar representatif berdasarkan gender, generasi, status sosial ekonomi, dan kondisi disabilitas. Sekitar 25 persen sampel ($n = 200$) secara khusus dialokasikan untuk kelompok berisiko tinggi, termasuk penyandang disabilitas, perempuan hamil atau menyusui, lansia, dan pekerja luar ruang seperti pengemudi ojek, kurir, pedagang kaki lima, dan petugas parkir. Fase ini berfokus pada tingkat kesadaran, persepsi risiko, serta

dukungan terhadap kebijakan udara bersih masyarakat Jakarta secara keseluruhan.

Fase 2: Studi Dampak Distribusi (2025)

Fase kedua berfokus pada persepsi dan pengalaman masyarakat di sepuluh kelurahan yang menjadi lokasi percontohan KRE. Studi ini melibatkan 622 responden dari lima wilayah administratif Jakarta (Utara, Barat, Timur, Pusat, dan Selatan) dengan proporsi responden yang relatif seimbang di tiap lokasi.

Kelurahan yang dipilih adalah:

- Jakarta Utara: Semper Barat, Pejagalan
- Jakarta Timur: Bambu Apus, Jatinegara Kaum
- Jakarta Barat: Tegal Alur, Joglo
- Jakarta Pusat: Johar Baru, Kebon Kosong
- Jakarta Selatan: Kebayoran Lama Selatan, Kebagusan

Pemilihan lokasi mempertimbangkan variasi tingkat kualitas udara, keragaman sosial ekonomi, serta prevalensi isu kesehatan yang berkaitan dengan polusi udara. Sekitar 35% responden berasal dari RW yang berpartisipasi dalam Program Kampung Iklim (ProKlim), program nasional dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang mendorong aksi adaptasi dan mitigasi iklim berbasis masyarakat.

Sampel pada fase ini dipilih dengan metode *quota-based sampling* untuk memastikan keterwakilan kelompok berisiko tinggi, yang mencapai 42 persen dari total responden. Kelompok ini mencakup lansia, penyandang disabilitas, perempuan hamil atau menyusui, orang tua dengan anak kecil, serta pekerja luar ruang seperti pengemudi ojek, kurir, dan pedagang kaki lima. Rancangan penelitian ini memungkinkan analisis mendalam terhadap ketimpangan paparan polusi udara, kapasitas adaptif, dan pengalaman masyarakat dalam menghadapi kebijakan serta praktik udara bersih di tingkat lokal.



Tabel 2. Pengambilan Sampel

Jakarta	Kecamatan	%	n
Jakarta Utara	Semper Barat	10%	60
	Pejagalan	10%	60
Jakarta Timur	Bambu Apus	10%	61
	Jatinegara Kaum	10%	62
Jakarta Barat	Tegal Alur	10%	60
	Joglo	10%	60
Jakarta Pusat	Johar Baru	10%	62
	Kebon Kosong	10%	61
Jakarta Selatan	Keb. Lama Selatan	10%	64
	Kebagusan	11%	70

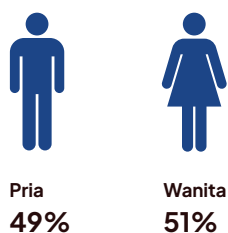
Karakteristik Responden pada Kedua Fase

Karakteristik responden pada kedua fase survei menunjukkan pola yang relatif konsisten dan mencerminkan demografi perkotaan Jakarta. Distribusi gender seimbang dengan sedikit dominasi perempuan. Komposisi generasi mengikuti proporsi demografi berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), dengan kelompok Millennial (usia 28–43 tahun) sebagai mayoritas, diikuti oleh Generasi Z (usia 18–27 tahun) dan Generasi X serta Boomer (usia di atas 44 tahun).

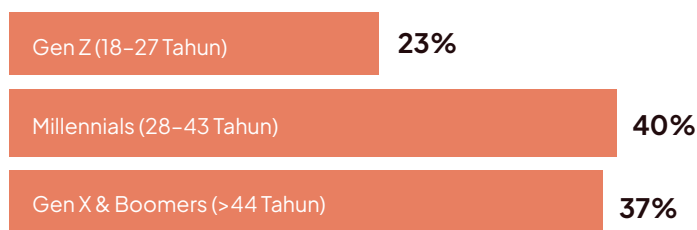
Grafik 2. Profil Responden pada Fase 2 Survei

Basis: Semua responden (n=622)

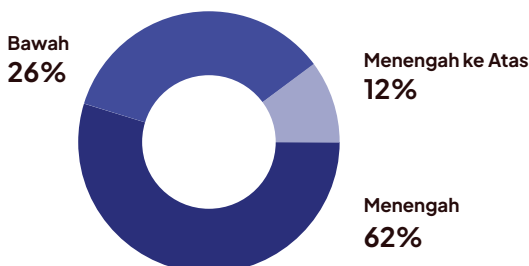
Gender



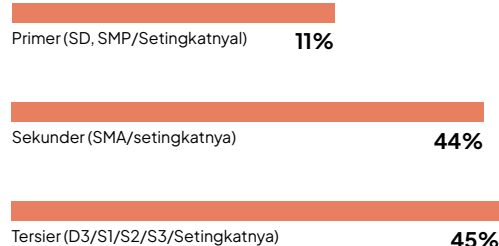
Generasi



Status Sosial-Ekonomi



Pendidikan Terakhir



Sumber: Survei Fase 2 Populix

Dari segi pendidikan, sebagian besar responden telah menamatkan pendidikan menengah (SMA atau sederajat), sementara sebagian lainnya memiliki pendidikan tinggi (Diploma hingga Pascasarjana). Hal ini menunjukkan tingkat paparan pendidikan formal yang relatif tinggi di kalangan penduduk dewasa Jakarta. Secara sosial ekonomi, klasifikasi pendapatan rumah tangga didasarkan pada batas pengeluaran bulanan yang disesuaikan dengan standar BPS, yaitu:

- Pendapatan rendah: di bawah Rp2.000.000 hingga Rp3.500.000 per bulan
- Pendapatan menengah: Rp3.500.001–Rp8.000.000 per bulan
- Pendapatan menengah-atas: di atas Rp8.000.000 per bulan

Sebagian besar responden (sekitar 62 persen) berada di kelompok menengah, diikuti oleh 26 persen kelompok berpendapatan rendah, dan 12 persen kelompok menengah atas.

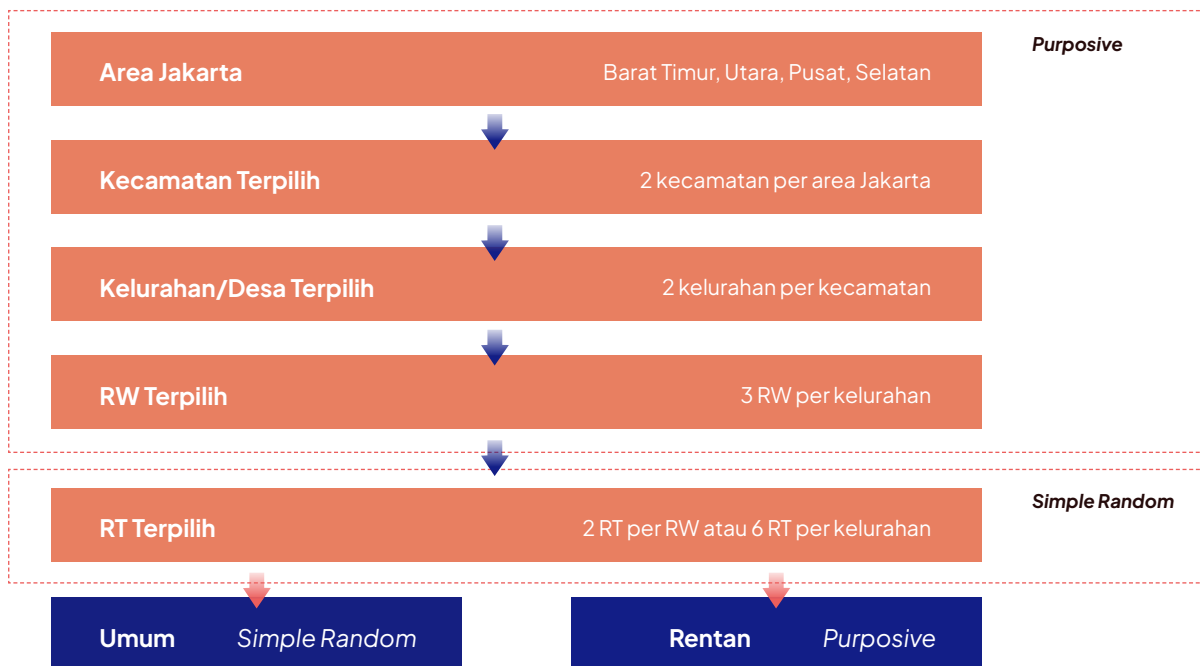
Dari sisi pekerjaan, proporsi terbesar adalah karyawan swasta, diikuti oleh profesional, pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), pegawai negeri, serta pekerja sektor informal. Pekerja luar ruang seperti pengemudi ojek, pedagang kaki lima, petugas kebersihan, dan kurir juga termasuk dalam kelompok yang cukup signifikan, khususnya dalam fase kedua, yang memang dirancang untuk mengeksplorasi dampak distribusional terhadap kelompok berisiko tinggi.

Secara umum, komposisi responden di kedua fase survei mencerminkan keragaman sosial ekonomi Jakarta serta memungkinkan analisis yang mewakili kondisi nyata masyarakat perkotaan dalam menghadapi tantangan polusi udara dan penerapan KRE.

2.3 Desain Wawancara Mendalam (Kualitatif)

Selain dua fase survei, studi ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam untuk memperoleh wawasan yang lebih mendalam dan kontekstual dari perwakilan tokoh kunci. Wawancara ini bertujuan untuk memperkaya temuan kuantitatif dengan mengungkap pengalaman nyata, persepsi, dan tantangan yang dihadapi oleh warga dan pemangku kepentingan lokal terkait paparan polusi udara, inisiatif udara bersih, dan adaptasi komunitas dalam konteks KRE.

Gambar 2. Diagram Alur Pengambilan Sampel Wawancara Mendalam



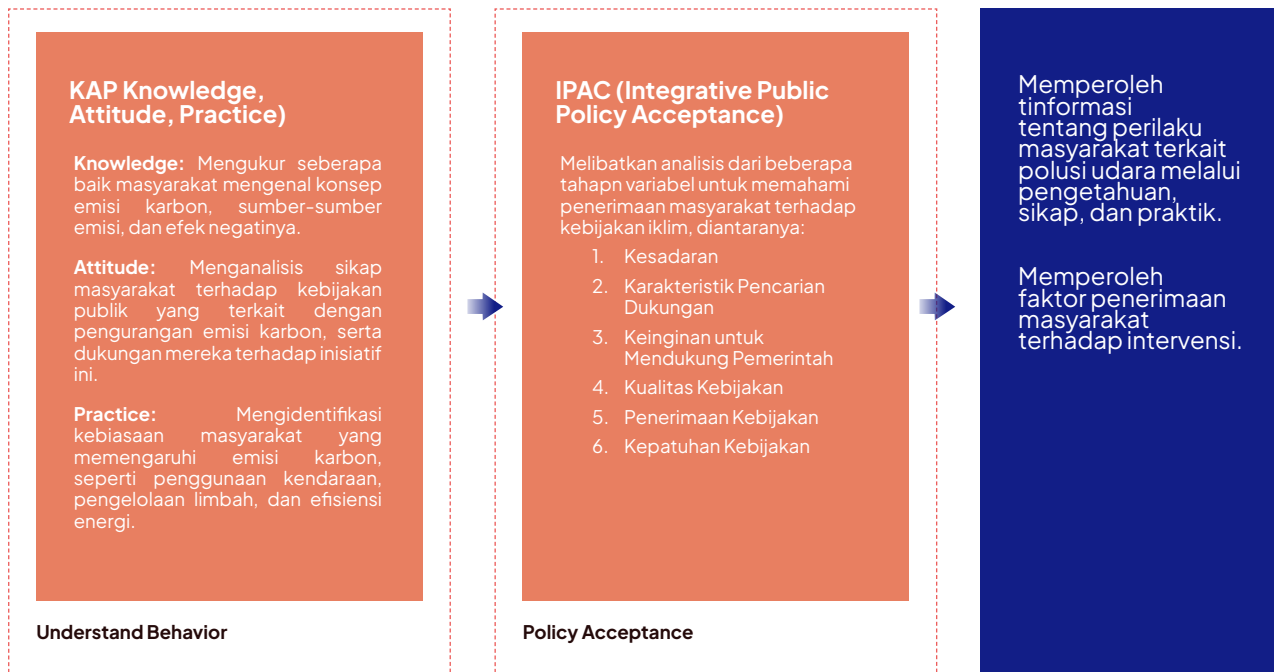
Wawancara dilakukan di 10 kelurahan, masing-masing melibatkan dua informan (satu laki-laki dan satu perempuan) yang dipilih secara purposive sampling untuk mewakili keragaman perspektif. Narasumber terdiri dari warga, ketua RT/RW, anggota PKK, serta perwakilan Karang Taruna yang aktif dalam kegiatan lingkungan. Pendekatan ini memperkaya hasil survei dengan menggali bagaimana pesan kebijakan diterima, dipahami, atau bahkan diperdebatkan di tingkat masyarakat. Wawancara juga menyoroti faktor kepercayaan, peran kepemimpinan lokal, dan dinamika sosial yang memengaruhi efektivitas komunikasi serta penerimaan kebijakan.

2.4 Kerangka Penelitian dan Desain Instrumen

Agar hasil penelitian relevan dan dapat ditindaklanjuti, desain instrumen survei dan wawancara disusun berdasarkan dua pendekatan utama, yaitu kerangka **KAP (Knowledge, Attitudes, Practice)** dan kerangka **IPAC (Integrative Public Policy Acceptance)**.

Model KAP digunakan untuk memahami bagaimana individu memandang polusi udara, sejauh mana mereka menyadari dampaknya terhadap kesehatan, serta bagaimana pengetahuan tersebut memengaruhi sikap dan kebiasaan sehari-hari. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi hambatan perilaku seperti rendahnya kesadaran, kurangnya motivasi, terbatasnya kepercayaan terhadap dampak tindakan individu, atau kendala struktural seperti infrastruktur yang belum memadai.

Gambar 3. Kerangka Kerja Penelitian



Kerangka IPAC menambahkan dimensi kebijakan publik dengan menilai pemahaman, kepercayaan, dan penerimaan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah. Kerangka ini mencakup variabel seperti tingkat kesadaran, pencarian dukungan, persepsi keadilan kebijakan, hingga kemauan untuk mematuhi aturan.

Kedua pendekatan ini saling melengkapi untuk menghasilkan analisis yang menyeluruh, baik dari sisi perilaku individu maupun konteks kebijakan. Hasilnya memungkinkan peneliti dan pembuat kebijakan mengidentifikasi dimana kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan terjadi, serta bagaimana strategi komunikasi, insentif, atau intervensi struktural dapat dirancang untuk memperkuat perubahan perilaku. Instrumen survei mencakup modul-modul berikut:

- Kesadaran dan persepsi masyarakat terhadap polusi udara serta dampaknya terhadap kesehatan.
- Pengetahuan tentang kebijakan terkait seperti KRE, PL2SE (Pembatasan Lalu Lintas Secara Elektronik), dan larangan pembakaran sampah.
- Praktik sehari-hari terkait transportasi, penggunaan energi, dan pengelolaan sampah.

- Persepsi risiko lingkungan dan strategi adaptasi individu. Sikap terhadap keadilan dan efektivitas kebijakan.
- Kesiapan dan kemauan untuk mendukung serta mematuhi kebijakan udara bersih.

Seluruh instrumen penelitian telah diuji coba untuk memastikan kejelasan bahasa, relevansi pertanyaan, dan kesesuaian konteks dengan karakteristik masyarakat Jakarta.



BAB III

Temuan Tematik

3.1 Persepsi Risiko dan Paparan

Pemahaman masyarakat terhadap risiko polusi udara serta pengalaman mereka dalam menghadapi dampaknya merupakan pondasi penting untuk merancang intervensi yang efektif. Persepsi risiko memengaruhi sejauh mana individu memprioritaskan tindakan perlindungan diri dan kesediaan mereka untuk beradaptasi terhadap kebijakan lingkungan. Bagian ini membahas sejauh mana masyarakat Jakarta menyadari ancaman polusi udara dan bagaimana kelompok berisiko tinggi merasakan dampaknya dalam kehidupan sehari-hari.

“Hasil dari kedua fase survei menunjukkan bahwa kesadaran terhadap risiko polusi udara sudah tinggi, namun penerapan perilaku perlindungan masih belum konsisten. Kondisi ini paling jelas terlihat di kalangan pekerja luar ruang dan masyarakat berpendapatan rendah yang memiliki akses terbatas terhadap sumber daya adaptif, seperti transportasi umum yang bersih, fasilitas pengelolaan sampah yang memadai, atau ruang terbuka hijau yang aman dan terjangkau.

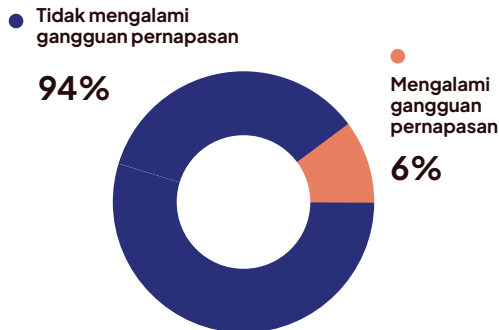
3.1.1 Persepsi dan Dampak Kesehatan Polusi Udara

Polusi udara tidak hanya dipersepsikan sebagai lingkungan di Jakarta, tetapi juga sebagai ancaman kesehatan yang nyata dan rutin dirasakan warga. Dalam Survei Persepsi tahun 2024 (Fase 1), hampir sembilan dari sepuluh responden (89%) menyatakan bahwa polusi udara merupakan risiko serius bagi kesehatan masyarakat. Tingkat kekhawatiran ini relatif merata di seluruh kelompok usia, gender, dan tingkat pendapatan, menunjukkan bahwa polusi udara dipandang sebagai persoalan bersama lintas demografi.

Keluhan terkait kesehatan menonjol dalam Studi Dampak Distribusional tahun 2025 (fase 2). Meskipun hanya 6% dari seluruh responden melaporkan gejala gangguan pernapasan baru-baru ini, angka yang tampak rendah ini sebenarnya mencerminkan rata-rata populasi dan menutupi variasi signifikan antarwilayah dan kelompok berisiko. Misalnya, Kelurahan Jatinegara Kaum (15%) mencatat salah satu tingkat keluhan pernapasan tertinggi di antara 10 wilayah percontohan. Wilayah ini ditandai oleh kepadatan lalu lintas tinggi, dengan jalur alternatif sempit yang sering dilalui

kendaraan bermotor, serta kluster industri rumahan seperti produksi tempe, tahu, dan lontong yang umumnya masih bergantung pada bahan bakar kayu atau arang.

Grafik 3. Keluhan Pernapasan
Basis: Semua responden (n=622)

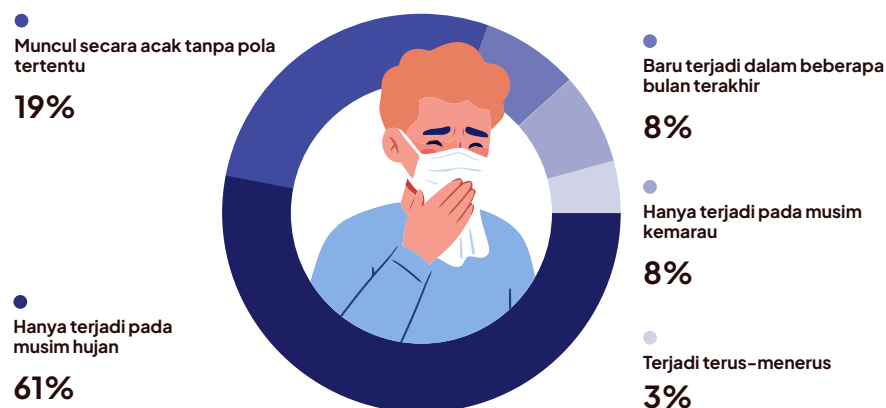


Sumber: Survei Populix Fase 2

Semper Barat	87%	13%
Pejagalan	93%	7%
Tegal Alur	90%	10%
Joglo	100%	
Bambu Apus	100%	
Jatinegara Kaum	85%	15%
Johar Baru	100%	
Kebon Kosong	92%	8%
Kebayoran L Selatan	92%	8%
Kebagusan	96%	4%

Di antara responden yang melaporkan gejala (n=36), keluhan yang paling umum adalah hidung berair atau tersumbat (44%), sakit tenggorokan (19%), serta batuk berkepanjangan atau asma (masing-masing 14%). Ibu hamil dan anggota keluarga berusia di atas 60 tahun juga terdampak, meskipun dengan proporsi pelaporan yang lebih rendah. Responden yang mengalami gangguan pernapasan juga melaporkan pola waktu munculnya gejala yang berbeda-beda, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 7. Sebagian besar (61%) menyatakan bahwa gejala mereka cenderung muncul pada musim hujan, yang mencerminkan adanya variasi musiman dalam kesehatan pernapasan. Pola ini kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi cuaca atau meningkatnya aktivitas di dalam ruangan selama musim hujan, dan diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menilai apakah pola tersebut berkaitan langsung dengan tingkat polusi udara.

Grafik 4. Pola Masalah Pernapasan
Basis: Responden yang mengalami masalah pernapasan (n=36)



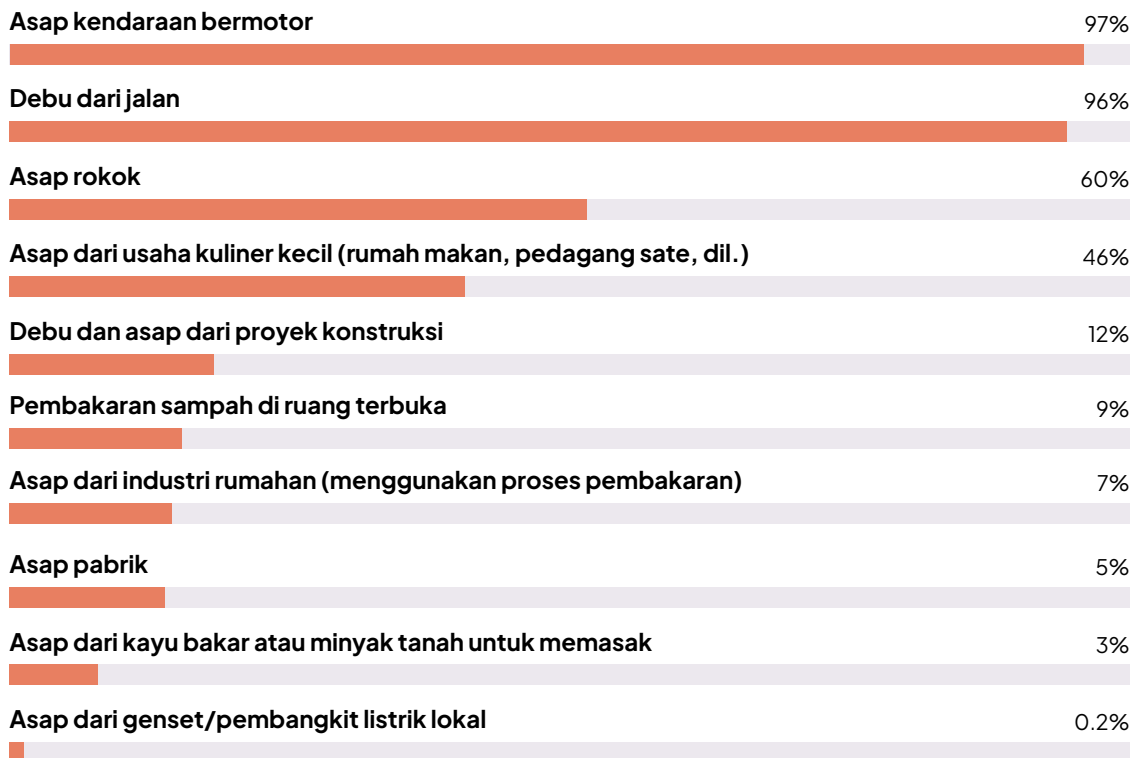
Sumber: Survei Populix Fase 2

Meskipun tingkat kekhawatiran tinggi, perilaku perlindungan terhadap polusi udara masih bersifat reaktif. Dalam Survei Fase 1, hanya 45% responden yang mengaku “selalu” menggunakan masker ketika bepergian. Sebanyak 36% hanya “kadang-kadang”, dan 16% jarang melakukannya.

Perilaku perlindungan terhadap anak-anak menunjukkan pola serupa. Dari 156 responden yang merupakan orang tua dalam Fase 2, hanya 24% yang selalu memastikan anaknya memakai masker ketika keluar rumah, dan hanya 28% yang rutin menghindari aktivitas luar ruangan pada hari-hari dengan kualitas udara buruk. Sementara itu, hanya 4% yang menyatakan selalu memilih rute perjalanan yang lebih bersih bagi anak mereka. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kesadaran sudah tinggi, perubahan kebiasaan masih terkendala oleh rutinitas harian, keterbatasan pilihan transportasi, atau pertimbangan praktis lainnya.

Baik dalam Fase 1 maupun Fase 2, masyarakat secara umum menilai emisi kendaraan bermotor sebagai sumber polusi udara yang paling dominan di lingkungan tempat tinggal mereka. Sebanyak 97% responden menyebut kendaraan bermotor sebagai penyebab utama, diikuti oleh debu jalan (96%). Sumber lain yang juga sering disebut termasuk asap rokok, asap dari pedagang makanan kaki lima, dan pembakaran sampah rumah tangga. Di kawasan yang tidak termasuk dalam Program Kampung Iklim (ProKlim), asap dari dapur usaha kecil dan asap rokok di ruang publik juga disebut cukup mengganggu.

Grafik 5. Sumber Pencemaran Udara
Basis: Semua responden (n=622)



Sumber: Survei Fase 2 Populix

Temuan ini menegaskan bahwa masyarakat Jakarta tidak hanya memahami polusi udara sebagai fenomena makro, tetapi juga mengaitkannya dengan sumber-sumber lokal yang mereka temui sehari-hari. Namun, kesenjangan masih terlihat antara tingkat kesadaran dan tindakan adaptif yang berkelanjutan. Sebagian besar perilaku perlindungan masih dilakukan secara situasional, misalnya ketika polusi terlihat jelas atau ketika ada pemberitaan media mengenai kualitas udara yang buruk.

3.1.2 Dampak terhadap Populasi yang Berisiko Tinggi Terhadap Bahaya Polusi Udara

Beban polusi udara di Jakarta tidak dirasakan secara merata. Kelompok masyarakat tertentu lebih rentan terhadap dampak kesehatan dan sosial akibat paparan polusi, baik karena kondisi fisik maupun faktor pekerjaan dan lingkungan.

Dalam Fase 2, sekitar 40% responden tergolong dalam kelompok berisiko tinggi, yang mencakup lansia, orang tua dengan anak kecil, penyandang disabilitas, dan pekerja luar ruang. Temuan menunjukkan bahwa kelompok ini tidak hanya memiliki tingkat paparan yang lebih tinggi, tetapi juga menghadapi keterbatasan dalam kemampuan beradaptasi.

Pekerja luar ruang seperti pengemudi ojek, pedagang kaki lima, dan kurir merupakan kelompok dengan risiko tertinggi. Mereka menghabiskan antara enam hingga sepuluh jam per hari di luar ruangan dan sering melaporkan keluhan seperti batuk, sesak napas, dan kelelahan. Di wilayah seperti Semper Barat, Pejagalan, dan Tegal Alur, lebih dari separuh responden yang bekerja di luar ruangan mengalami lebih dari satu gejala kesehatan yang berkaitan dengan polusi udara.

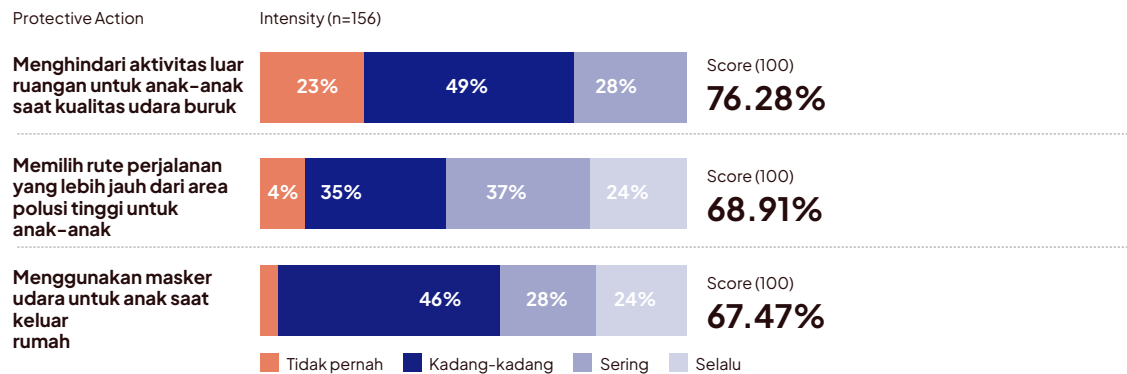
Lansia (usia 60 tahun ke atas) juga menunjukkan gejala yang lebih berat, seperti sesak napas dan penurunan stamina, terutama bagi mereka yang tinggal di wilayah dengan kepadatan lalu lintas tinggi dan sedikit tutupan pohon. Sementara itu, penyandang disabilitas menghadapi kendala akses terhadap fasilitas perlindungan seperti ruang publik tertutup atau alat penyaring udara, dan sering bergantung pada bantuan keluarga atau pengasuh yang juga memiliki sumber daya terbatas.

Temuan Utama: Kelompok dengan Risiko Lebih Tinggi



- Kelompok tertentu seperti lansia, ibu dengan anak kecil, penyandang disabilitas, dan pekerja luar ruang memiliki paparan lebih tinggi dan kemampuan lebih terbatas untuk melindungi diri dari polusi udara.
- Di sepuluh kelurahan pilot rencana implementasi KRE, 40% responden termasuk dalam kelompok berisiko lebih tinggi dan melaporkan tantangan yang lebih besar dalam beradaptasi terhadap dampak polusi.
- Pekerja luar ruang sering mengalami gejala pernapasan, lansia melaporkan sesak napas dan kelelahan, sementara penyandang disabilitas menghadapi hambatan dalam mengakses ruang publik yang bersih dan layanan kesehatan.

Grafik 6. Perilaku Orang Tua dalam Melindungi Anak-Anak dari Paparan Polusi Udara
Basis: Memiliki anak (n=156)



Sumber: Survei Fase 2 Populix

Di antara orang tua dengan anak kecil, perilaku perlindungan terhadap polusi udara memang terlihat, namun belum dilakukan secara konsisten. Seperti ditunjukkan pada bagian sebelumnya, hanya sebagian kecil responden yang secara rutin membekali anak mereka dengan masker atau menyesuaikan rute perjalanan untuk menghindari area dengan polusi tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tingkat kesadaran sudah meningkat, keterbatasan dalam rutinitas harian, pilihan transportasi, dan pendapatan rumah tangga masih menjadi hambatan bagi tindakan perlindungan yang berkelanjutan.

Lebih jauh lagi, risiko tidak hanya ditentukan oleh karakteristik individu, tetapi juga oleh kondisi lingkungan dan infrastruktur. Berdasarkan analisis kontekstual dan observasi sekunder, rumah tangga di wilayah berpendapatan rendah cenderung lebih rentan terhadap paparan polusi udara karena beberapa faktor berikut:

- Tinggal di dekat jalan utama atau kawasan industri yang meningkatkan paparan terhadap emisi kendaraan dan aktivitas industri;
- Tidak memiliki akses memadai terhadap transportasi publik yang bersih maupun fasilitas pengelolaan sampah, seperti tempat penampungan sementara (TPS) yang berpotensi mendorong praktik pembakaran sampah;
- Memiliki ruang hunian yang terbatas, sehingga sirkulasi udara di dalam rumah kurang optimal;
- Bergantung pada pekerjaan informal yang membutuhkan mobilitas luar ruang setiap hari.

Kondisi struktural tersebut memperkuat dampak polusi dan mengurangi kemampuan warga untuk beradaptasi. Meskipun langkah-langkah dalam Kawasan Rendah Emisi (KRE) bertujuan untuk mengurangi emisi dari sumbernya, keberhasilannya sangat bergantung pada upaya mengatasi ketimpangan sosial dan ekonomi agar tidak menambah beban bagi kelompok masyarakat yang berisiko lebih tinggi terhadap dampak polusi udara.

3.2 Kesadaran Kebijakan dan Penerimaan Masyarakat

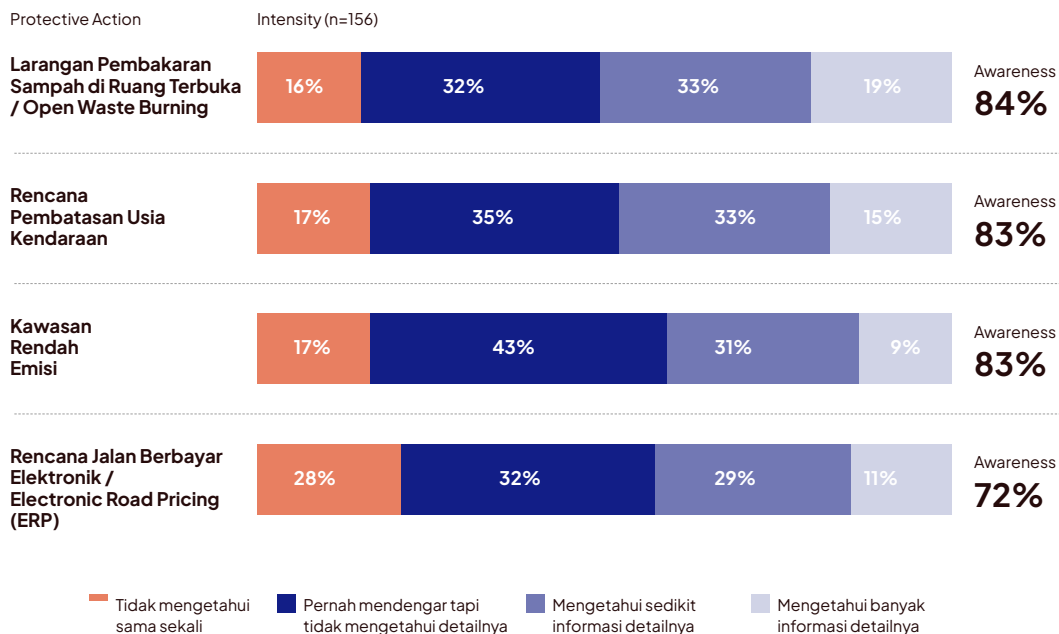
Efektivitas kebijakan udara bersih tidak hanya ditentukan oleh desain teknisnya, tetapi juga oleh tingkat pemahaman, dukungan, dan kesiapan masyarakat untuk beradaptasi. Masyarakat yang memahami tujuan kebijakan cenderung lebih menerima dan patuh terhadap implementasinya. Bagian ini membahas tingkat kesadaran publik terhadap berbagai kebijakan pengendalian polusi udara di Jakarta, termasuk Kawasan Rendah Emisi (KRE) dan Pengendalian Lalu Lintas Secara Elektronik (PL2SE), serta sejauh mana masyarakat mendukung dan bersedia menyesuaikan perilakunya.

3.2.1 Kesadaran dan Pemahaman terhadap Kebijakan Kualitas Udara

Meskipun polusi udara secara luas diakui sebagai masalah serius di Jakarta, pemahaman publik terhadap kebijakan pemerintah yang bertujuan menurunkan emisi serta berbagai kebijakan pendorong penggunaan transportasi publik masih terbatas. Kawasan Rendah Emisi (KRE), yang diperkenalkan sebagai kebijakan pendorong untuk mendorong peralihan dari penggunaan kendaraan pribadi menuju transportasi publik, merupakan salah satu inisiatif yang paling dikenal. Namun, temuan dari kedua fase survei menunjukkan bahwa hanya sedikit warga yang benar-benar dapat menjelaskan tujuan maupun mekanisme penerapan kebijakan tersebut.

Grafik 7. Tingkat Kesadaran Masyarakat terhadap Kebijakan Penanganan Polusi Udara di Jakarta

Basis: Semua responden (n=800)



Sumber: Survei Fase 1 Populix

Dalam Survei Fase 1 (2024), tingkat kesadaran terhadap empat kebijakan utama relatif tinggi. Sebanyak 83% responden mengaku pernah mendengar tentang KRE, dan proporsi serupa juga muncul untuk kebijakan pembatasan usia kendaraan (83%) dan larangan pembakaran sampah terbuka (84%). Kesadaran terhadap rencana PL2SE sedikit lebih rendah, yakni 72%.

Meskipun tingkat pengenalan kebijakan tinggi, tingkat pemahaman masih rendah. Dari mereka yang mengaku mengetahui KRE, hanya 61% yang mampu menjelaskan secara tepat bahwa KRE bertujuan membatasi kendaraan berdasarkan standar emisi atau hasil uji emisi. Banyak responden yang keliru menganggap KRE sebagai “zona bebas kendaraan bermotor” atau “area khusus pejalan kaki”.

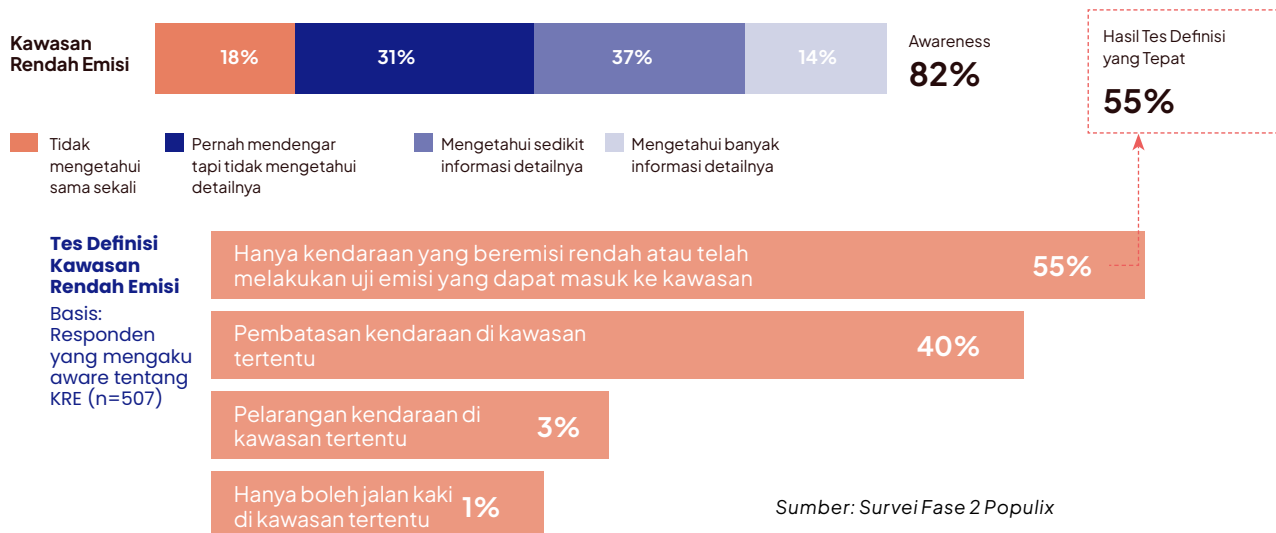
Pada Fase 2 (2025), tingkat kesadaran terhadap KRE tetap tinggi (82%), namun tingkat pemahaman turun menjadi 55%. Ketimpangan antar wilayah juga terlihat. Kelurahan Pejagalan (88%) dan Joglo (75%) memiliki tingkat pemahaman tertinggi, sementara Tegal Alur (18%) merupakan yang terendah. Perbedaan ini menunjukkan pengaruh signifikan dari intensitas sosialisasi kebijakan di masing-masing wilayah.

Grafik 8. Tingkat Akurasi dalam Menentukan Kawasan Rendah Emisi

Basis: Semua responden (n=622)

Tingkat Awareness Kawasan Rendah Emisi Basis:

Semua responden (n=622)



Kelompok berisiko tinggi seperti pekerja luar ruang, lansia, dan penyandang disabilitas menunjukkan tingkat pemahaman yang lebih rendah dibandingkan kelompok lain. Padahal, mereka termasuk yang paling terdampak oleh kebijakan maupun kondisi polusi itu sendiri. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam jangkauan komunikasi kebijakan.

“ Temuan ini menegaskan bahwa visibilitas kebijakan belum cukup untuk membangun pemahaman yang bermakna. Pengetahuan yang dangkal dapat berimplikasi pada rendahnya kepatuhan atau dukungan terhadap kebijakan yang diterapkan. Oleh karena itu, strategi komunikasi perlu difokuskan bukan hanya untuk memperkenalkan kebijakan, tetapi juga menjelaskan cara kerjanya, manfaatnya, serta bagaimana masyarakat dapat berperan di dalamnya.

3.2.2 Dukungan Kebijakan dan Kesiadaan untuk Beradaptasi

Meskipun tingkat pemahaman masih terbatas, dukungan terhadap kebijakan udara bersih di Jakarta tergolong tinggi. Hasil Survei Fase 1 (2024) menunjukkan bahwa 87% responden mendukung upaya pemerintah untuk mengurangi polusi udara. Dukungan paling kuat diberikan terhadap kebijakan yang secara langsung meningkatkan kesejahteraan publik, seperti peningkatan akses transportasi umum, pengendalian emisi kendaraan, dan perluasan ruang terbuka hijau.

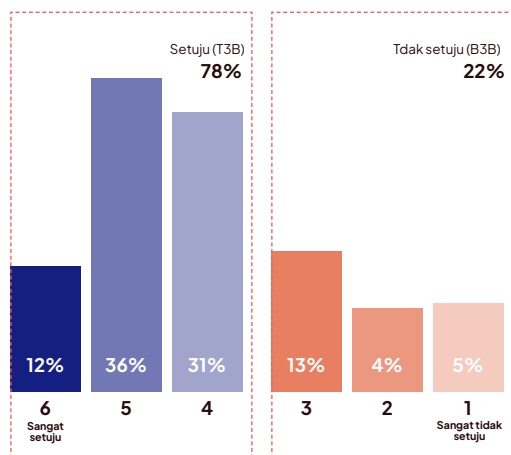
Bahkan kebijakan yang berpotensi membatasi kebebasan mobilitas atau menimbulkan biaya tambahan, seperti KRE dan PL2SE, tetap memperoleh dukungan mayoritas ketika tujuannya dijelaskan dengan jelas. Sebagai contoh, sekitar 78% responden menyatakan setuju dengan rencana penerapan PL2SE, dan tingkat penerimaan meningkat menjadi 90% ketika dijelaskan bahwa pendapatan dari kebijakan tersebut akan digunakan untuk memperbaiki fasilitas publik seperti trotoar, jalur sepeda, dan transportasi umum.

Namun, sebagian responden (56%) juga menyampaikan kekhawatiran mengenai dampak negatif PL2SE terhadap aksesibilitas mereka, terutama kesulitan mencapai lokasi tertentu (69%) dan perubahan pola perjalanan (68%). Hal ini menandakan bahwa dukungan masyarakat dapat melemah jika kebijakan dianggap membebani tanpa kompensasi atau manfaat yang jelas.

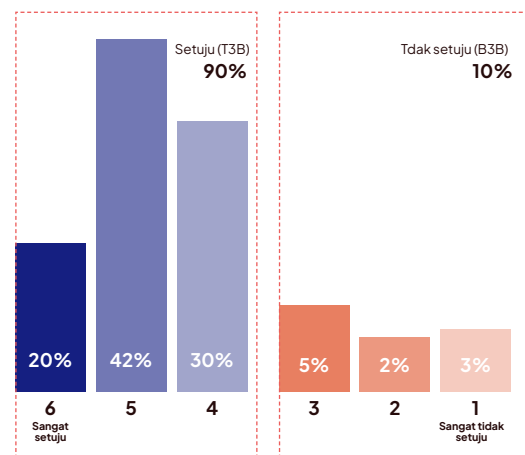
Grafik 9. Penerimaan Tarif Jalan Elektronik

Basis: Semua responden (n=800)

Penerimaan Rencana PL2SE
(Pembatasan Lalu Lintas Secara Elektronik)



Penerimaan Penggunaan Dana PLSE untuk Fasilitas Umum



Sumber: Survei Fase 1 Populix

Temuan ini menjadi pembandingan yang berguna dengan survei Fase 2, di mana warga diminta memilih antara dua model rencana implementasi LEZ: pembatasan penuh atau akses berbayar. Sebagian besar responden (74%) memilih pembatasan penuh, menunjukkan bahwa warga lebih menyukai aturan yang jelas dan adil dibandingkan opsi yang mengharuskan pembayaran. Preferensi ini juga menunjukkan keyakinan bahwa akses terhadap udara bersih seharusnya tidak ditentukan oleh kemampuan atau kesediaan seseorang untuk membayar.

Kesediaan untuk beradaptasi juga terlihat dari niat yang dinyatakan oleh para responden. Sebagian besar responden menyebutkan bahwa mereka akan mempertimbangkan untuk:

- Berpindah ke transportasi publik apabila kondisinya lebih bersih, aman, dan andal.
- Menggunakan moda non-motorisasi (misalnya berjalan kaki atau bersepeda) apabila ruang pejalan kaki dan jalur sepeda diperbaiki.
- Melakukan pemilahan sampah secara lebih konsisten apabila didukung dengan infrastruktur yang memadai, seperti Tempat Penampungan Sementara (TPS).

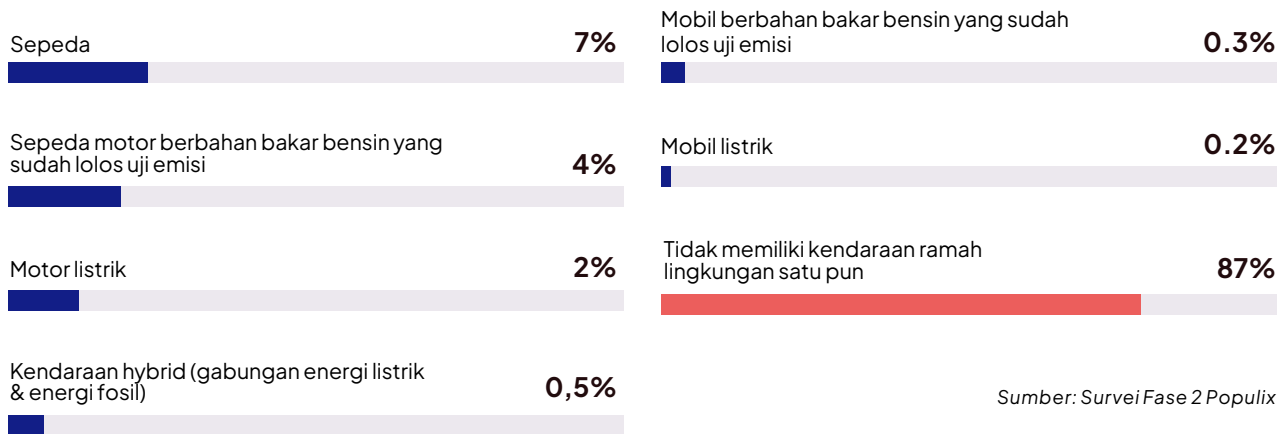
Namun, ketika survei Fase 2 menambahkan aspek *climate co-benefits* pada beberapa kelurahan terpilih, gambaran yang muncul menjadi lebih kompleks. Di beberapa kelurahan, warga menyatakan dukungan terhadap kebijakan udara bersih pada prinsipnya, namun menyoroti berbagai hambatan praktis untuk mengubah perilaku mereka. Hambatan tersebut mencakup:

- Kurangnya kejelasan mengenai siapa yang akan terdampak oleh pembatasan kendaraan serta bagaimana mekanisme penegakannya.
- Akses yang terbatas terhadap transportasi publik yang terjangkau, terutama di beberapa wilayah.
- Persepsi ketidakadilan dalam dampak kebijakan, terutama di kalangan pekerja informal atau masyarakat berpendapatan rendah yang bergantung pada kendaraan lama atau harus menempuh perjalanan jauh setiap hari.
- Layanan pengangkutan sampah yang tidak konsisten, yang mengurangi insentif untuk memilah sampah sejak dari sumbernya.

Dalam hal kepemilikan kendaraan, hasil Survei Fase 1 menunjukkan bahwa sebagian besar warga (87%) belum memiliki kendaraan rendah emisi. Sepeda merupakan alternatif yang paling banyak dimiliki (7%), disusul oleh sepeda motor yang telah lulus uji emisi (4%) dan sepeda motor listrik (2%). Meskipun mobil listrik merupakan jenis kendaraan rendah emisi yang paling dikenal (diakui oleh 82% responden), tingkat kepemilikannya masih sangat rendah—hanya 0,2% pada Fase 2, meskipun sebagian besar responden berasal dari kelompok berpendapatan menengah, dan 4% pada Fase 1.

Grafik 10. Kepemilikan Kendaraan Beremisi Rendah

Basis: Semua responden (n=622)

Kepemilikan Kendaraan Rendah Emisi

Perbedaan antara tingkat kesadaran dan kepemilikan aktual ini menunjukkan bahwa pengetahuan saja tidak cukup tanpa dukungan infrastruktur dan insentif ekonomi. Faktanya, meskipun responden mengetahui berbagai pilihan kendaraan rendah emisi—seperti kendaraan hibrida (57%), berbasis hidrogen (35%), serta kendaraan yang memenuhi standar emisi (39%)—tingkat adopsinya masih sangat rendah.

Menegaskan hal tersebut, sebagian besar warga pada Survei Fase 1 melaporkan bahwa mereka masih memiliki sepeda motor berbahan bakar bensin (81%) atau mobil berbahan bakar bensin (27%), dengan hampir separuh di antaranya berusia antara tiga hingga lima tahun. Profil usia kendaraan ini berpotensi menjadi tantangan bagi penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE) apabila kebijakan menargetkan kendaraan lama atau beremisi tinggi, terutama jika alternatif yang lebih bersih belum tersedia secara luas dan terjangkau.

Kelompok yang berisiko lebih tinggi, terutama pekerja luar ruang dan keluarga dengan satu sumber pendapatan, lebih cenderung mendukung upaya pengendalian polusi udara, namun merasa kurang yakin dapat mematuhi aturan tanpa adanya dukungan. Kesenjangan antara dukungan secara prinsip dan kesiapan praktik ini menegaskan pentingnya kondisi pendukung, antara lain:

- Alternatif yang mudah diakses dan berbiaya rendah.
- Komunikasi yang transparan.
- Insentif atau bantuan bagi kelompok yang paling mungkin menanggung beban kepatuhan.

Warga Jakarta sebenarnya tidak menolak perubahan—sebagian besar justru mendukungnya. Namun, dukungan saja tidak akan berubah menjadi tindakan jika sistem di sekitarnya tidak mendukung. Agar Kawasan Rendah Emisi (KRE) dapat berhasil dalam jangka panjang, penerapannya harus disertai dengan langkah-langkah yang mengurangi beban adaptasi, tidak hanya dari sisi biaya, tetapi juga dari waktu, akses, dan kepercayaan.

3.3 Praktik Harian dan Faktor Pendukung Struktur

Selain persepsi dan sikap, perubahan perilaku menuju udara bersih sangat dipengaruhi oleh kebiasaan sehari-hari dan kondisi struktural yang membentuk pilihan masyarakat. Faktor-faktor seperti akses transportasi, fasilitas pengelolaan sampah, dan ketersediaan ruang terbuka hijau berperan penting dalam menentukan sejauh mana individu dapat berpartisipasi dalam upaya mengurangi polusi udara.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar warga Jakarta memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya menjaga kualitas udara, tetapi perilaku sehari-hari mereka masih dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas publik dan kebiasaan lama yang sulit diubah.

3.3.1 Pola Transportasi dan Aksesibilitas

Transportasi merupakan salah satu kontributor utama polusi udara di Jakarta. Perubahan perilaku berpindah dari kendaraan bermotor pribadi ke moda transportasi yang lebih berkelanjutan sangat penting untuk mengurangi emisi dan mendukung keberhasilan konsep zona emisi rendah. Data dari kedua fase survei menunjukkan bahwa aksesibilitas, kenyamanan, biaya, dan waktu perjalanan merupakan faktor kunci yang mempengaruhi pola transportasi.

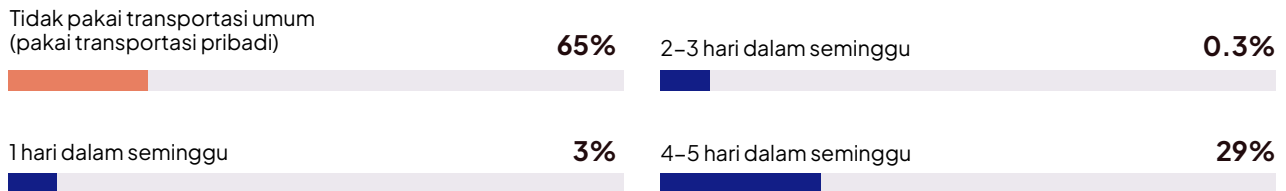
Mode Dominan dan Kebiasaan Sehari-hari

Pada Fase 1, transportasi umum digunakan oleh 56% responden, sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan 44% yang mengandalkan kendaraan pribadi. Di antara pengguna transportasi umum, Bus TransJakarta menjadi moda transportasi yang paling sering digunakan (67%), diikuti oleh Mikrotrans (43%) dan KRL (Kereta Rel Listrik) (40%). Namun, ketika kita melihat lebih dalam ke frekuensi penggunaan, hanya sekitar seperempat (26%) yang menggunakan transportasi umum secara teratur (4–5 hari seminggu), menunjukkan bahwa bagi banyak orang, transportasi umum berfungsi sebagai opsi tambahan daripada opsi utama.

Pada Fase 2, terlihat adanya pergeseran perilaku. Hampir dua pertiga warga bergantung sepenuhnya pada kendaraan pribadi selama hari kerja, terutama di kalangan laki-laki, generasi millennials, serta mereka yang tinggal di Semper Barat, Pejagalan, dan Joglo. Sebaliknya, perempuan dan kelompok usia yang lebih tua cenderung lebih banyak menggunakan transportasi publik, khususnya di wilayah seperti Kebagusan dan Bambu Apus.

Grafik 11. Frekuensi Penggunaan Transportasi Umum (Hari Kerja)

Basis: Semua responden (n=622)

**Frekuensi Penggunaan
Transportasi Umum**

Sumber: Survei Fase 2 Populix

Pada Fase 2, 74% responden hanya menggunakan satu moda transportasi, yang sebagian besar merupakan kendaraan pribadi. Hanya 13% responden yang menggunakan dua moda, dan 13% lainnya menggunakan tiga moda atau lebih. Perjalanan di Jakarta seringkali memerlukan kombinasi beberapa moda.

Bagi pengguna transportasi umum, perjalanan biasanya mencakup tiga tahap:

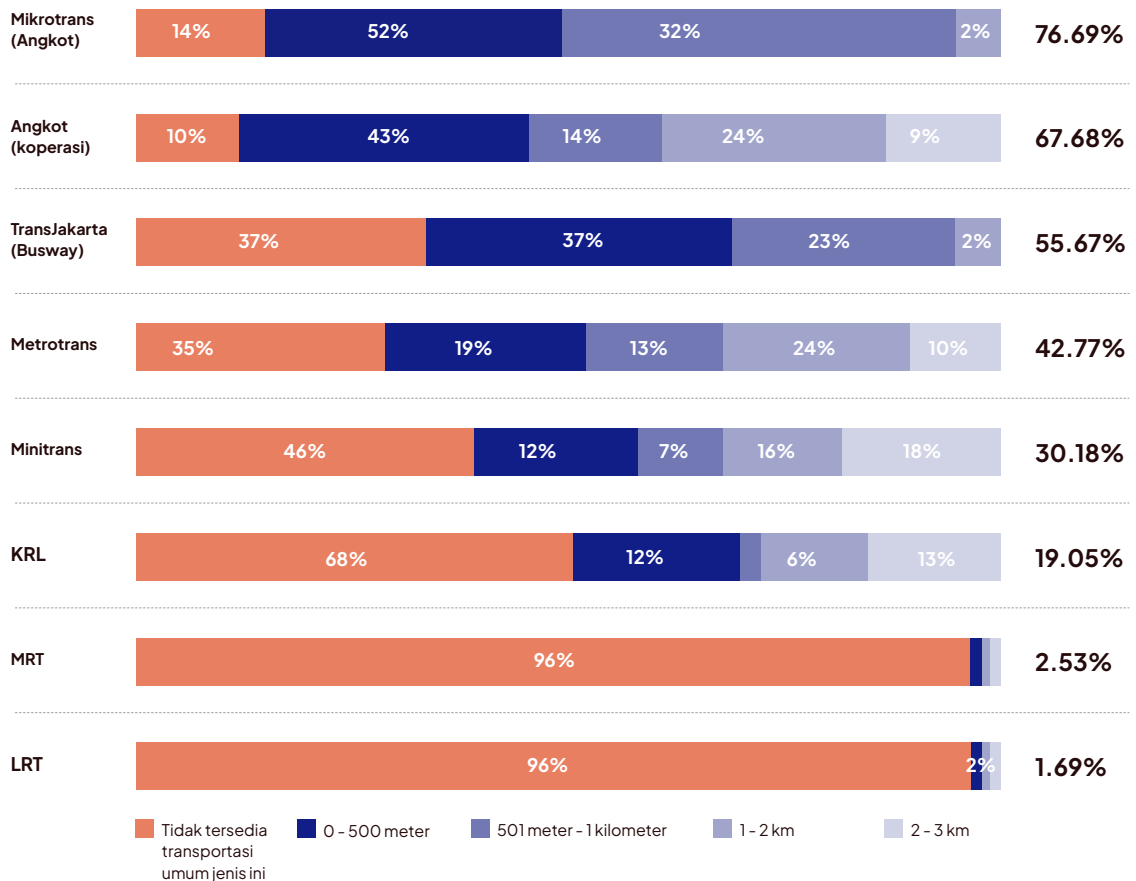
- Akses awal (*first mile*) dari rumah menuju titik keberangkatan utama, biasanya dengan berjalan kaki atau menggunakan sepeda motor.
- Moda utama (*main transit*) seperti bus TransJakarta atau KRL (Kereta Rel Listrik).
- Akses akhir (*last mile*) dari titik transit ke tempat tujuan, yang umumnya menggunakan layanan *ride-hailing* seperti ojek daring.

Idealnya, setiap tahap perjalanan ini saling terhubung dengan baik sehingga penumpang dapat berpindah moda dengan cepat, nyaman, dan biaya terjangkau. Namun, hasil survei menunjukkan bahwa integrasi tersebut masih lemah. Banyak warga harus berjalan jauh untuk mencapai titik transit, menunggu lama karena jadwal tidak terkoordinasi, dan membayar ongkos tambahan setiap kali berganti moda.

Kondisi ini membuat perjalanan dengan transportasi umum terasa lebih rumit, mahal, dan memakan waktu dibandingkan menggunakan kendaraan pribadi. Akibatnya, sebagian besar warga tetap memilih moda tunggal yang dianggap lebih praktis meskipun lebih mencemari lingkungan.

Kesenjangan dalam Aksesibilitas Transportasi

Akses terhadap transportasi umum di Jakarta sangat bervariasi antarwilayah. Mikrotrans dan angkutan koperasi merupakan moda yang paling mudah dijangkau, karena umumnya dapat ditemukan dalam radius 500 meter dari banyak permukiman. Sebaliknya, akses ke halte atau stasiun TransJakarta jauh lebih terbatas, sementara layanan berbasis rel seperti MRT (*Mass Rapid Transit*), LRT (*Light Rail Transit*), dan KRL (Kereta Rel Listrik) jarang berada dalam jarak yang dapat ditempuh dengan berjalan kaki bagi sebagian besar penduduk. Ketimpangan akses ini memperkuat ketergantungan pada sepeda motor dan mobil pribadi, terutama di wilayah yang belum terlayani dengan baik oleh jaringan transportasi umum.

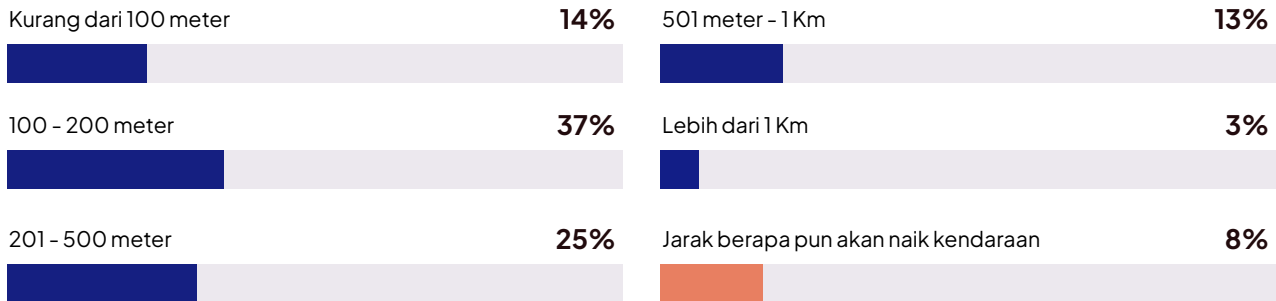
Grafik 12. Aksesibilitas Angkutan Umum di Sekitar Kawasan Perumahan

Sumber: Survei Fase 2 Populix (n=622)

Tingkat kenyamanan jarak berjalan kaki juga memperumit aksesibilitas. Hasil Fase 1 menunjukkan bahwa sebagian besar warga hanya bersedia berjalan kaki hingga 500 meter untuk mencapai titik transportasi, dan sebagian besar bahkan lebih memilih jarak yang lebih pendek. Hanya sebagian kecil responden yang bersedia berjalan lebih dari 1 kilometer, sementara kelompok lainnya menyatakan akan tetap menggunakan kendaraan pribadi berapapun jaraknya.

Ketika hasil ini dibandingkan dengan data akses aktual dari Fase 2, tampak adanya ketidaksesuaian yang cukup besar, terutama untuk moda berkapasitas tinggi seperti Busway TransJakarta, MRT, LRT, dan KRL, yang sebagian besar berada di luar jangkauan jarak berjalan kaki yang dianggap nyaman oleh warga.

Grafik 13. Jarak Toleransi Berjalan Kaki
Basis: Semua responden (n=800)



Sumber: Survei Fase 1 Populix

Temuan ini menyoroti kesenjangan penting dalam penerapan prinsip pengembangan berorientasi transit (*transit-oriented development/TOD*). Secara ideal, konsep TOD bertujuan untuk mendorong pembangunan kawasan yang padat, mudah dijangkau dengan berjalan kaki, dan memiliki fungsi campuran di sekitar simpul transportasi berkualitas tinggi. Namun, kondisi spasial Jakarta saat ini menunjukkan bahwa banyak kawasan permukiman masih belum terhubung secara langsung dengan simpul transportasi utama.

Temuan Utama tentang Aksesibilitas Transportasi dan Kesenjangan Mobilitas:



- Banyak kawasan permukiman belum terhubung langsung dengan simpul transportasi utama, sehingga akses menjadi kurang efektif.
- Ketiadaan infrastruktur pendukung—seperti trotoar yang aman, jalur pejalan kaki yang teduh, dan konektivitas “*first-last mile*”—melemahkan potensi pengembangan kawasan berbasis transit (*transit-oriented development*).
- Kurang dari separuh warga berjalan kaki untuk mengakses transportasi publik; sebagian besar masih mengandalkan sepeda motor atau layanan transportasi daring.
- Perjalanan multimoda menambah waktu, biaya, dan kompleksitas, sehingga menurunkan daya tarik transportasi publik.
- Hambatan-hambatan ini berisiko menyebabkan investasi besar di sektor transportasi menjadi kurang optimal dan justru memperkuat ketergantungan pada kendaraan pribadi.

Ketiadaan infrastruktur pendukung seperti trotoar yang aman, jalur pedestrian yang rindang, atau layanan konektivitas tahap akhir (*last-mile connectivity*) seperti sistem *bike-sharing* atau shuttle listrik, semakin melemahkan potensi penerapan prinsip TOD. Tanpa mengurangi kesenjangan antara toleransi jarak berjalan kaki dan jarak aktual ke titik transportasi, kota berisiko tidak memanfaatkan secara optimal investasi besar yang telah dikeluarkan untuk pengembangan sistem transportasi umum dan justru memperkuat ketergantungan pada kendaraan pribadi.

Bahkan ketika transportasi umum tersedia secara fisik, efisiensi perjalanan pada segmen awal dan akhir (*first mile dan last mile*) masih rendah sehingga mengurangi kenyamanan pengguna. Kurang dari separuh responden menyatakan berjalan kaki untuk mencapai titik transportasi umum, sementara sebagian besar lainnya masih bergantung pada ojek daring atau kendaraan pribadi. Pada tahap akhir perjalanan, banyak pengguna yang tetap menggunakan moda bermotor ketimbang berjalan kaki, sehingga mengurangi manfaat lingkungan dan efisiensi biaya dari penggunaan transportasi umum.

Perjalanan multimoda biasanya mencakup tiga tahap terpisah, yang menambah kompleksitas, waktu tempuh, dan biaya perjalanan. Mayoritas responden cenderung menghindari pola perjalanan seperti ini dan lebih memilih perjalanan dengan satu moda karena dianggap lebih sederhana dan dapat diprediksi. Tantangan ini semakin diperparah oleh kondisi infrastruktur pejalan kaki yang kurang memadai, termasuk keterbatasan trotoar, penyeberangan yang tidak aman, serta minimnya tempat berteduh, terutama di wilayah dengan penduduk berpenghasilan rendah dan kelompok masyarakat berisiko tinggi.

Mengatasi kesenjangan ini memerlukan tidak hanya perluasan jangkauan layanan transportasi, tetapi juga penguatan sistem pengumpan lokal (*feeder system*), peningkatan infrastruktur bagi pejalan kaki, serta integrasi yang lebih baik antar moda untuk memastikan perjalanan yang lebih lancar, aman, dan mudah diakses bagi seluruh masyarakat Jakarta.

Perbandingan Waktu dan Biaya Perjalanan

Kendaraan pribadi umumnya dianggap lebih cepat dan lebih terjangkau—terutama ketika pengeluaran harian hanya dihitung berdasarkan biaya bahan bakar. Banyak pengguna beranggapan bahwa transportasi publik lebih mahal karena harus melakukan perpindahan moda dan sesekali menggunakan layanan transportasi daring.

Rata-rata, pengguna transportasi publik mengeluarkan sekitar Rp1.1 juta per bulan, atau sekitar 20,5% dari upah minimum DKI Jakarta. Sebaliknya, pengguna kendaraan pribadi menghabiskan rata-rata Rp1.2 juta per bulan, atau 22,2% dari upah minimum.

Namun, perbandingan ini menjadi lebih mencolok jika biaya kepemilikan kendaraan turut diperhitungkan. Pengguna sepeda motor biasanya mengeluarkan sekitar rata-rata Rp71 ribu per bulan untuk perawatan rutin dan Rp20 ribu untuk pajak tahunan, sehingga total beban bulannya mencapai sekitar 23,9% dari upah minimum. Sementara itu, pengguna mobil menanggung tambahan biaya sekitar Rp428 ribu per bulan untuk servis dan pajak, yang membuat total pengeluaran transportasi mereka mencapai sekitar 30,2% dari upah minimum bulanan.

Temuan ini menyoroti kesalahpahaman utama: kendaraan pribadi tampak lebih murah karena biaya hariannya terlihat lebih kecil, padahal beban finansial jangka panjangnya jauh lebih tinggi ketika biaya perawatan dan kewajiban regulasi turut dihitung. Meskipun demikian, banyak warga tetap bergantung pada kendaraan pribadi, terutama karena persepsi tentang kecepatan, fleksibilitas, serta keterbatasan akses terhadap transportasi publik yang andal dan terintegrasi.

Motivasi dan Hambatan dalam Beralih

Faktor pendorong utama bagi masyarakat untuk beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi umum meliputi tarif yang terjangkau, jadwal yang andal, waktu tempuh yang lebih singkat, kebersihan, dan rasa aman. Namun, banyak responden yang masih enggan beralih karena layanan transportasi umum dinilai belum konsisten, waktu tunggu yang lama, kurangnya informasi waktu nyata (*real-time information*), serta ketiadaan sistem tiket terpadu (*integrated ticketing system*).

Persepsi terhadap kualitas layanan memberikan gambaran lebih dalam tentang keraguan ini. Fasilitas transportasi umum umumnya dinilai positif dalam hal keterjangkauan, kemudahan akses, dan kenyamanan. Namun, aspek kecepatan dan efisiensi operasional masih dianggap kurang memuaskan. Kondisi trotoar di sekitar simpul transportasi publik juga dinilai cukup baik, dengan sebagian besar responden menyatakan bahwa jalur pejalan kaki tidak terhalang dan sudah terpisah dari lalu lintas kendaraan bermotor. Meski demikian, kekhawatiran masih muncul terkait pencahayaan, keamanan pribadi, dan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas.

Temuan ini menunjukkan bahwa infrastruktur semata bukanlah faktor penghambat utama. Pengalaman perjalanan secara keseluruhan — mencakup keandalan, kenyamanan, dan kesinambungan layanan dari titik awal hingga tujuan akhir — memiliki peran yang jauh lebih penting dalam membentuk perilaku pengguna. Mewujudkan perjalanan yang terintegrasi dan lancar dari awal hingga akhir menjadi kunci untuk mendorong perubahan perilaku menuju penggunaan transportasi umum yang lebih luas.

Implikasi

Keberhasilan kebijakan Kawasan Rendah Emisi (KRE) di Jakarta sangat bergantung pada sistem mobilitas yang memungkinkan masyarakat beralih menuju moda transportasi yang lebih bersih dan terintegrasi. Untuk mencapainya, diperlukan upaya mengurangi ketergantungan pada sepeda motor dan mobil pribadi untuk perjalanan jarak pendek, memperluas jangkauan transportasi umum yang dapat diakses dengan berjalan kaki, serta menyederhanakan perjalanan multimoda agar lebih efisien dan terjangkau.

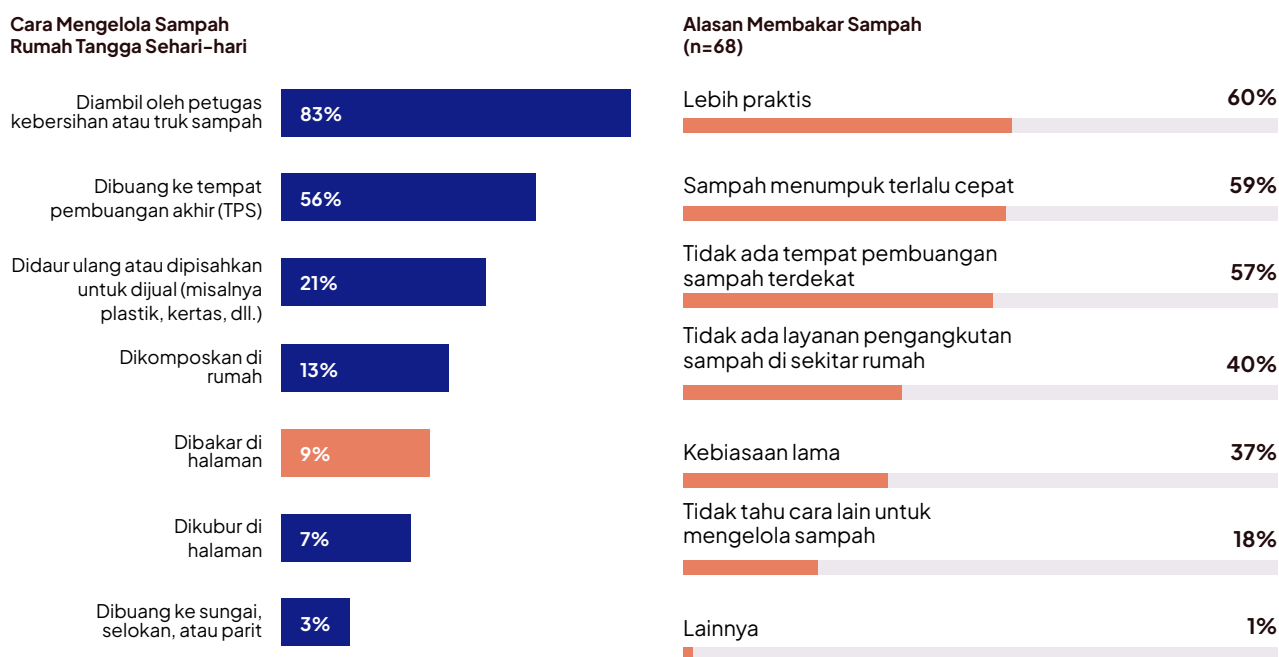
Investasi infrastruktur perlu disertai dengan koordinasi kelembagaan yang kuat, termasuk penyelarasan jadwal layanan, sistem tarif, dan konektivitas antar penyedia transportasi. Transisi mobilitas yang berkeadilan dan berkelanjutan juga harus berlandaskan pada realitas kehidupan sehari-hari warga Jakarta, khususnya mereka yang menghadapi keterbatasan waktu, biaya, dan akses. Tanpa pendekatan yang berpusat pada pengguna (*user-centered approach*), janji dari konsep KRE sebagai jalan menuju kualitas udara yang lebih baik dan keadilan sosial akan sulit terwujud.

3.3.2 Pengelolaan Sampah dan Praktik Pembakaran Terbuka

Meskipun sektor transportasi merupakan penyumbang utama polusi udara di Jakarta, pengelolaan sampah yang buruk, khususnya praktik pembakaran sampah rumah tangga secara terbuka, tetap menjadi sumber pencemar udara lokal yang terus berlangsung dan sering diabaikan. Masalah ini terutama terjadi di wilayah dengan akses terbatas terhadap fasilitas pembuangan sementara (Tempat Penampungan Sementara/TPS), di mana pembakaran menjadi kebiasaan utama.

“ Dalam Survei fase 1, sebanyak 9% responden masih membakar sampah di halaman rumah, meski praktik ini dilarang. Alasan utamanya adalah kepraktisan, cepatnya penumpukan sampah, dan ketiadaan TPS. Walau sebagian besar memahami dampaknya terhadap polusi udara dan mendukung regulasi yang lebih ketat, kepatuhan tetap rendah karena layanan pengangkutan sampah terbatas dan minimnya sanksi bagi pelanggar. ”

Grafik 14. Praktik Pengelolaan Sampah Rumah Tangga



Sumber: Survei Fase 1 Populix

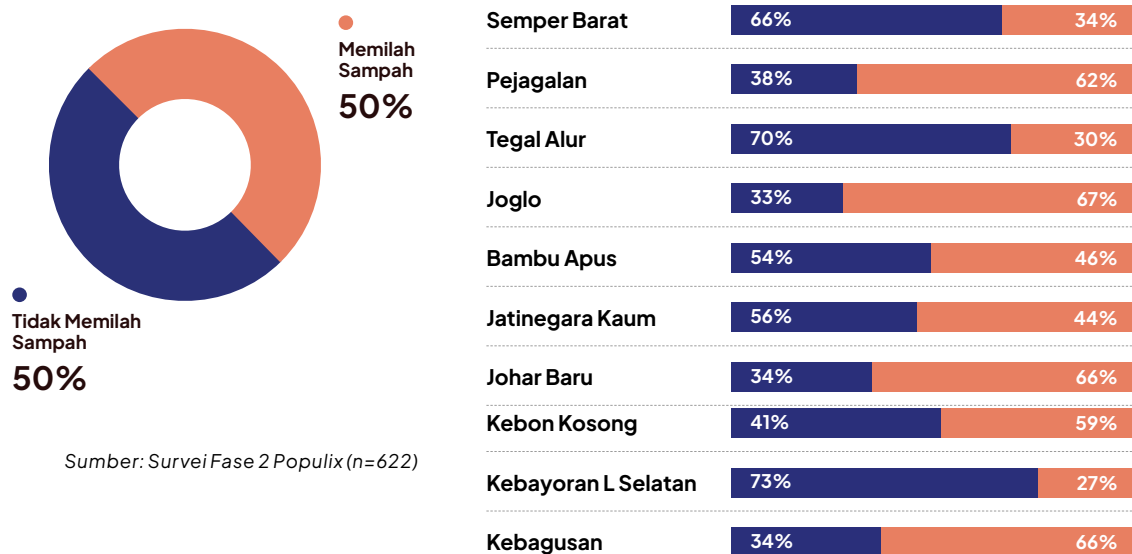
Dalam kedua fase survei, para responden menyadari dampak berbahaya dari pembakaran terbuka terhadap kualitas udara, kesehatan masyarakat, dan lingkungan. Namun, kemajuan untuk mengatasi masalah ini masih terbatas karena kebiasaan perilaku yang sudah mengakar, kesenjangan infrastruktur, dan lemahnya penegakan aturan.

Data Fase 2 dari kelurahan percontohan penerapan Kawasan Rendah Emisi (KRE) semakin menegaskan kekhawatiran tersebut. Risiko kesehatan dan potensi kebakaran muncul sebagai dampak yang paling banyak dikenali dari praktik pembakaran sampah terbuka, terutama di Kebagusan, Johar Baru, dan Jatinegara Kaum. Namun, meskipun kesadaran masyarakat terhadap bahaya pembakaran cukup tinggi, akses terhadap Tempat Penampungan Sementara (TPS) masih sangat terbatas. Hanya 47% responden yang melaporkan memiliki TPS dalam jarak 500 meter dari rumahnya. Di beberapa wilayah seperti Kebagusan dan Kebayoran Lama Selatan, sebagian besar warga menyebutkan tidak ada TPS yang tersedia di sekitar permukiman, sehingga berpotensi adanya pembakaran sampah sebagai alternatif penindakan sampah rumah tangga.

Sistem pelaporan pembakaran sampah terbuka juga menghadapi kendala serupa. Walaupun 67% responden menyatakan lebih memilih menggunakan aplikasi seluler untuk melaporkan kejadian pembakaran, saluran pelaporan berbasis komunitas seperti RT/RW tetap berperan penting—terutama di wilayah dengan kohesi sosial yang kuat seperti Jatinegara Kaum dan Kebayoran Lama Selatan. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun akses digital semakin meningkat, mekanisme berbasis komunitas tetap menjadi elemen kunci dalam penegakan lingkungan di tingkat lokal.

Namun, kedua sistem ini belum sepenuhnya efektif. Banyak warga mengaku tidak mengetahui ke mana harus melapor atau merasa enggan karena tidak ada tindak lanjut setelah laporan dibuat. Hambatan tersebut juga dipengaruhi oleh perbedaan sosial ekonomi. Warga dari kelompok menengah ke atas lebih sering mengeluhkan prosedur yang rumit dan sistem yang membingungkan, sedangkan kelompok berpendapatan rendah mengungkapkan kekhawatiran akan potensi konflik dengan tetangga. Temuan ini menunjukkan perlunya mekanisme pelaporan yang lebih mudah diakses, disosialisasikan secara luas, serta menjamin kerahasiaan dan tindak lanjut yang jelas.

Sementara itu, praktik pemilahan sampah rumah tangga masih belum konsisten. Hanya sekitar 50% responden yang melaporkan secara rutin memilah sampah, dengan tingkat terendah ditemukan di Joglo, Kebagusan, dan Johar Baru. Bahkan di antara mereka yang sudah memilah, sebagian besar masih bergantung pada petugas kebersihan untuk pengolahan lanjutan, yang menunjukkan minimnya keterhubungan dengan sistem pengelolaan sampah di tahap berikutnya. Praktik kompos dan penggunaan kembali (*reuse*) mulai diterapkan di beberapa wilayah, tetapi masih terbatas dan belum menyebar luas.

Grafik 15. Kebiasaan Pemilahan Sampah

Pengelolaan limbah berbahaya dan beracun (B3 – bahan berbahaya dan beracun) juga masih tertinggal. Hampir setengah dari responden menyatakan tidak membuang limbah jenis ini ke fasilitas khusus. Kurangnya kesadaran dan tidak jelasnya lokasi pembuangan menjadi alasan utama. Bahkan kelompok sosial ekonomi menengah ke atas di wilayah seperti Pejagalan dan Joglo melaporkan kebingungan mengenai prosedur pembuangan limbah B3, yang menunjukkan bahwa kesenjangan pengetahuan tidak hanya terjadi di kalangan masyarakat berpendapatan rendah.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa perilaku pengelolaan sampah bukan semata-mata persoalan tanggung jawab individu. Perilaku tersebut dibentuk oleh akses terhadap infrastruktur, kejelasan penegakan aturan, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat.

Meningkatkan kepatuhan publik terhadap pengelolaan sampah yang benar memerlukan langkah-langkah berikut:

- Memperluas jangkauan dan meningkatkan kebersihan serta aksesibilitas TPS.
- Memperkuat komunikasi publik dan alat pelaporan digital.
- Menyediakan alternatif pembuangan yang jelas dan mudah diakses untuk limbah B3 dan kegiatan pengomposan.
- Mendukung sistem pasca-pemilahan melalui pusat pengelolaan lokal seperti bank sampah dan pusat kompos.

Jika tantangan pengelolaan sampah ini tidak segera ditangani, pelaksanaan konsep Kawasan Rendah Emisi (KRE) akan tetap terhambat. Strategi udara bersih Jakarta harus mengintegrasikan reformasi sistem pengelolaan sampah, atau berisiko mengabaikan salah satu sumber utama polusi udara di tingkat lingkungan.

3.3.3 Akses dan Penggunaan Ruang Terbuka Hijau

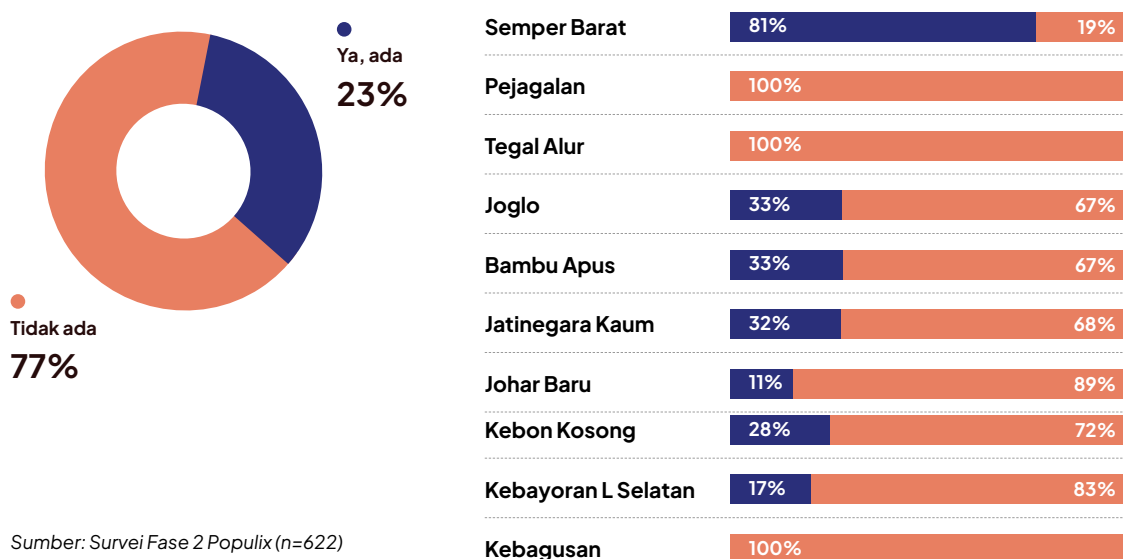
Ruang terbuka hijau merupakan pilar penting dalam strategi rencana implementasi Kawasan Rendah Emisi (KRE) di Jakarta. Selain berperan dalam meningkatkan kualitas udara dan mengurangi panas perkotaan, ruang terbuka hijau juga berfungsi sebagai infrastruktur penting bagi kesehatan masyarakat, interaksi sosial, dan ketahanan lingkungan. Namun, akses dan pemanfaatannya masih sangat timpang antar-wilayah.

Ketidakmerataan Akses ke Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Hanya 23% responden yang melaporkan memiliki ruang terbuka hijau di dekat tempat tinggal mereka, dengan perbedaan yang mencolok antar wilayah. Di Semper Barat, sebagian besar warga memiliki akses, sementara di Pejagalan, Tegal Alur, dan Kebagusan, tidak ada satu pun responden yang melaporkan memiliki akses serupa.

Partisipasi dalam program iklim seperti *Program Kampung Iklim (ProKlim)* juga menunjukkan perbedaan signifikan. Sekitar 51% warga di area ProKlim melaporkan memiliki ruang terbuka hijau di sekitar tempat tinggal mereka, dibandingkan hanya 8% di wilayah non-ProKlim.

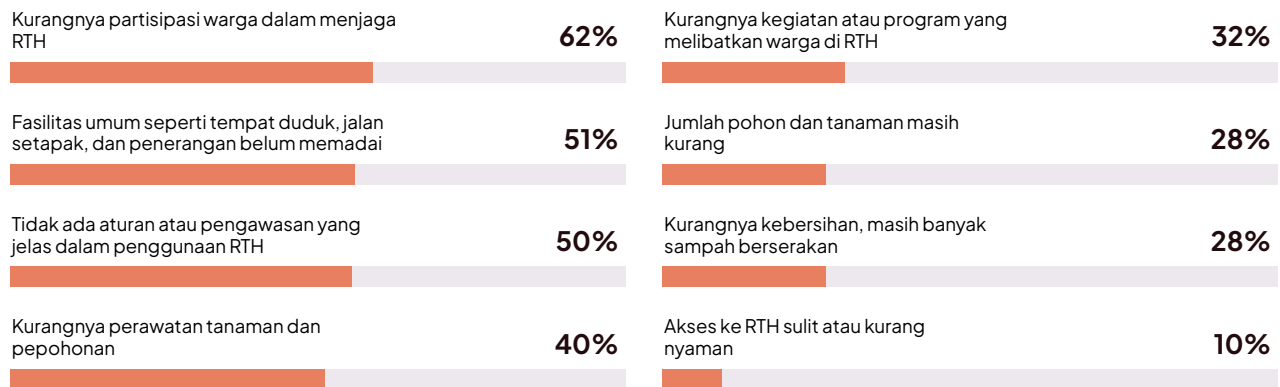
Grafik 16. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) (dalam radius 500 meter)



Di antara mereka yang memiliki akses, hampir semua responden pernah mengunjungi ruang terbuka hijau dalam tiga bulan terakhir. Namun, hanya sebagian kecil yang melaporkan menggunakan ruang tersebut secara konsisten, yang menunjukkan adanya faktor pembatas lain seperti kenyamanan, rasa aman, atau kurangnya kegiatan dan fasilitas yang menarik.

Grafik 17. Area yang Perlu Ditingkatkan pada Ruang Terbuka Hijau Lokal
Basis: Responden yang memiliki Ruang Terbuka Hijau (RTH) di dekat tempat tinggal mereka (n=141)

Aspek RTH yang perlu ditingkatkan



Sumber: Survei Fase 2 Populix

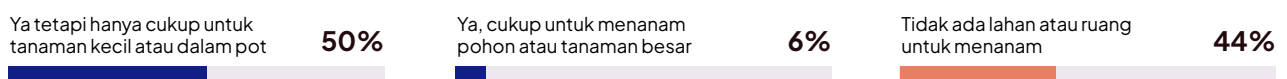
Kekhawatiran yang paling umum adalah rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan ruang terbuka hijau. Banyak responden juga menyoroti kurangnya fasilitas pendukung seperti tempat duduk, jalur pejalan kaki, dan pencahayaan, serta kesulitan untuk mengakses ruang tersebut dengan nyaman, terutama di Kebayoran Lama Selatan, di mana keterbatasan akses juga teridentifikasi melalui hasil wawancara.

Berkebun di Rumah sebagai Ruang Pelengkap

Bagi banyak warga Jakarta, khususnya yang tinggal di lingkungan padat dan gang sempit, berkebun di rumah bukanlah pilihan yang praktis. Hampir setengah responden melaporkan tidak memiliki lahan tanam sama sekali, dengan masalah paling menonjol di Semper Barat dan Joglo. Bahkan ketika ruang tersedia, area yang dimiliki biasanya sangat terbatas, hanya berupa jalur sempit atau pot di depan rumah, sehingga membatasi potensi penghijauan yang ideal.

Grafik 18. Ketersediaan Ruang Berkebun

Ketersediaan Ruang untuk Menanam Tanaman



Sumber: Survei Populix Fase 2

Di antara mereka yang melakukan kegiatan berkebun, aktivitas tersebut sebagian besar bersifat ornamental atau estetik. Penggunaan fungsional seperti menanam sayuran atau pohon peneduh masih jarang dilakukan. Hal ini mencerminkan bukan hanya keterbatasan ruang, tetapi juga ketiadaan dukungan atau panduan yang terarah.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun penghijauan di tingkat rumah tangga dapat menjadi pelengkap yang bermanfaat bagi ruang terbuka hijau publik, inisiatif tersebut tidak dapat diharapkan berperan besar di wilayah dengan keterbatasan lahan yang memengaruhi kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, program untuk mendorong kegiatan berkebun di rumah perlu disesuaikan dengan konteks lokal dan tidak berasumsi bahwa semua rumah tangga memiliki kapasitas yang sama untuk berpartisipasi.

Implikasi

Keterbatasan akses yang merata terhadap ruang terbuka hijau, baik publik maupun privat, membatasi kemampuan Jakarta untuk membangun lingkungan perkotaan yang adil dan berkelanjutan. Bagi komunitas yang memiliki tingkat paparan polusi udara lebih tinggi, minimnya ruang hijau memperburuk paparan terhadap polusi dan mengurangi kesempatan untuk beradaptasi. Karena itu, menutup kesenjangan ini penting agar manfaat lingkungan dari strategi Kawasan Rendah Emisi (KRE) dapat dirasakan secara merata di seluruh kota.

3.3.4 Praktik Energi yang Memengaruhi Kualitas Udara Perkotaan

Perilaku penggunaan energi merupakan komponen penting dalam transisi menuju udara bersih di Jakarta, namun masih kurang mendapat perhatian dalam praktik sehari-hari. Temuan dari Fase 2 menunjukkan bahwa meskipun kesadaran masyarakat terhadap efisiensi energi sudah ada, perilaku hemat energi belum tertanam sebagai kebiasaan, baik di tingkat rumah tangga maupun komunitas. Selain itu, banyak usaha mikro informal masih bergantung pada bahan bakar yang mencemari udara, dan secara signifikan berkontribusi terhadap emisi lokal yang sering kali tidak tercakup dalam kerangka kebijakan formal.

Penggunaan Listrik di Rumah Tangga

Sebagian besar rumah tangga di Jakarta memiliki berbagai peralatan elektronik, dengan kipas angin dan televisi sebagai yang paling umum. Walaupun responden umumnya memahami pentingnya menghemat listrik, kesadaran tersebut belum selalu tercermin dalam perilaku yang konsisten. Pendingin udara (AC) dan oven lebih sering dimatikan ketika tidak digunakan, kemungkinan karena dianggap mengonsumsi listrik lebih banyak. Sebaliknya, perangkat yang lebih sering digunakan seperti kipas dan televisi sering kali dibiarkan menyala tanpa alasan yang jelas.

Data survei menunjukkan bahwa lebih dari 85% responden mengaku selalu mematikan pendingin udara ketika tidak digunakan, tetapi hanya sekitar tiga perempat yang melakukan hal yang sama terhadap televisi dan kipas. Sebagian responden, sekitar 12% hingga 14%, bahkan mengakui tidak pernah memamatkannya, meskipun sedang tidak dipakai.

Pola ini menggambarkan penerapan perilaku hemat energi yang selektif. Masyarakat cenderung bertindak ketika dampak terhadap tagihan listrik dianggap signifikan, tetapi sering mengabaikan tindakan-tindakan kecil yang jika dilakukan secara luas dapat memberikan manfaat besar bagi lingkungan. Kampanye publik sebaiknya tidak hanya berfokus pada infrastruktur besar atau pembaruan teknologi, tetapi juga memperkuat kebiasaan sederhana yang dilakukan setiap hari. Tindakan kecil dan konsisten seperti ini berpotensi menghasilkan dampak besar apabila diterapkan secara kolektif di seluruh kota.

Perilaku Pembelian yang Efisien Energi

Meskipun kesadaran terhadap keberlanjutan semakin meningkat, sebagian besar konsumen masih memprioritaskan daya tahan dan harga saat membeli perangkat elektronik rumah tangga. Faktor efisiensi energi dan label ramah lingkungan (*eco-label*) seringkali diabaikan. Hanya sebagian kecil, sekitar 6%, yang menyatakan selalu mempertimbangkan fitur hemat energi ketika membeli barang elektronik. Sebaliknya, lebih dari sepertiga responden mengaku tidak pernah mempertimbangkan faktor tersebut sama sekali.

Namun, terdapat potensi perubahan perilaku yang belum sepenuhnya tergal. Ketika ditanya apakah mereka bersedia membeli peralatan hemat energi meskipun harganya sedikit lebih mahal, 60% responden menjawab “ya” dan 35% menjawab “mungkin”. Akan tetapi, keterbukaan ini tidak merata di seluruh kelompok pendapatan. Di antara kelompok berpenghasilan tinggi, hampir semua menyatakan kesediaan tersebut, sementara pada kelompok berpendapatan rendah, kurang dari satu dari tiga responden menunjukkan minat yang sama.

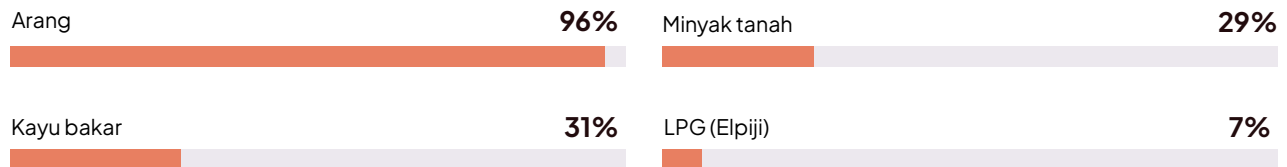
Perbedaan ini menyoroti dua tantangan utama. Pertama, rendahnya visibilitas dan persepsi pentingnya efisiensi energi dalam keputusan pembelian. Kedua, adanya hambatan keterjangkauan yang membuat konsumsi berkelanjutan sulit diakses oleh rumah tangga berpendapatan rendah. Untuk mengatasi keduanya, diperlukan pendekatan ganda: kampanye komunikasi untuk meningkatkan nilai penting pilihan hemat energi, serta mekanisme keuangan seperti subsidi, potongan harga (*rebate*), atau skema cicilan yang dapat menurunkan biaya awal pembelian.

Penggunaan Arang dalam Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Bidang Kuliner

Salah satu temuan yang paling mengkhawatirkan berkaitan dengan penggunaan arang secara luas oleh pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di sektor kuliner. Hampir seluruh responden dalam kategori ini masih menggunakan arang sebagai bahan bakar utama untuk memasak. Praktik ini paling banyak ditemukan di wilayah padat seperti Johar Baru dan Jatinegara Kaum, di mana kegiatan memasak sering dilakukan di ruang semi-terbuka atau tanpa ventilasi yang memadai.

Grafik 19. Jenis Bahan Bakar yang Digunakan UMKM Bidang Kuliner
Basis: Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Bidang Kuliner (n=75)

Jenis Bahan Bakar



Sumber: Survei Fase 2 Populix

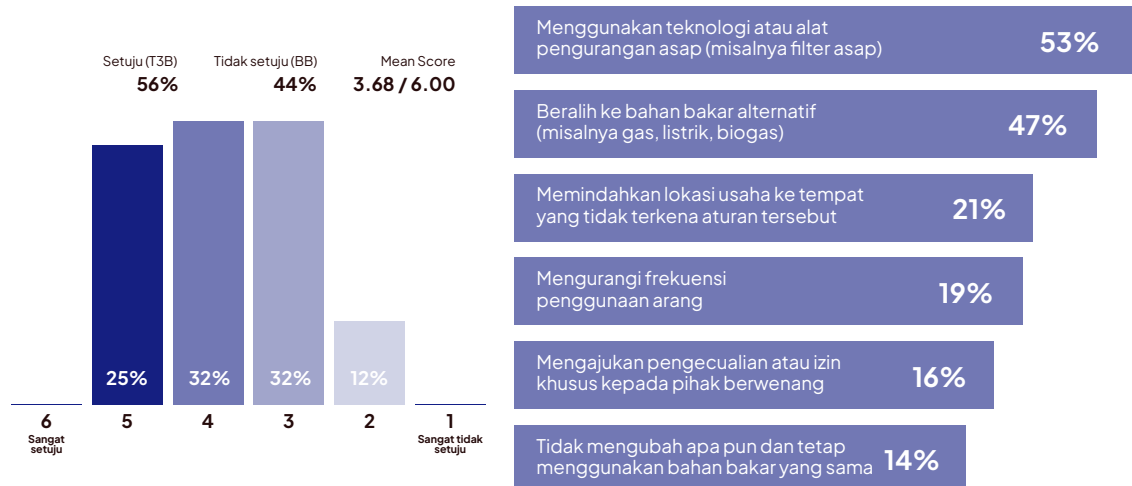
Pilihan penggunaan arang terutama didorong oleh faktor biaya. Arang lebih murah dibandingkan LPG (*Liquefied Petroleum Gas*) dan memberikan panas yang stabil untuk waktu memasak yang lama. Bagi pedagang kecil yang beroperasi dengan margin keuntungan tipis, penggunaan arang memungkinkan mereka tetap bertahan secara ekonomi. Logika berbasis biaya ini tidak hanya berlaku bagi pelaku usaha kuliner, tetapi juga bagi industri rumahan informal seperti produsen tempe dan tahu, yang juga sangat bergantung pada arang dengan alasan serupa.

Meskipun jelas berkontribusi terhadap polusi udara di tingkat lokal, jenis usaha seperti ini jarang tercakup dalam kebijakan pengendalian emisi. Kegiatan operasional mereka berada di luar jangkauan regulasi formal, meskipun berlokasi di wilayah yang menjadi sasaran penerapan program Kawasan Rendah Emisi (KRE). Kondisi ini menciptakan kesenjangan penting dalam strategi udara bersih Jakarta. Tanpa pengakuan dan penanganan terhadap sumber emisi dari sektor informal, upaya pengendalian polusi akan tetap tidak menyeluruh dan tidak merata.

Hasil survei menunjukkan bahwa pelaku UMKM kuliner memiliki pandangan yang terbelah terkait kemungkinan regulasi pembatasan bahan bakar berasap tinggi. Sedikit lebih dari separuh (56%) menyatakan setuju atau cenderung setuju, sementara hampir separuh lainnya masih menolak atau belum memutuskan. Sikap yang terbagi ini menunjukkan bahwa penerimaan terhadap kebijakan semacam itu belum menyeluruh dan mencerminkan kekhawatiran yang tersisa terkait kelayakan ekonomi dan dampaknya terhadap mata pencaharian.

Grafik 20. Respons UMKM Kuliner Terhadap Regulasi Bahan Bakar Asap

Strategi Adaptasi Usaha Kuliner 'Jika ada'
Pembatasan Bahan Bakar Berasap Tinggi



Sumber: Survei Fase 2 Populix (n=622)

Dalam hal adaptasi, strategi yang paling disukai meliputi penggunaan teknologi pengurang asap seperti filter, serta beralih ke bahan bakar yang lebih bersih seperti gas atau listrik. Namun, sebagian responden, sekitar 14%, menyatakan tidak akan melakukan perubahan sama sekali dan akan tetap menggunakan bahan bakar lama, apa pun regulasinya.

Temuan ini menegaskan perlunya pendekatan yang lebih terarah, mencakup sosialisasi langsung, dukungan finansial, serta penyediaan alternatif praktis yang sesuai dengan realitas ekonomi para pelaku usaha kecil.

Implikasi

Temuan pada bagian ini menegaskan bahwa praktik penggunaan energi di tingkat rumah tangga maupun usaha kecil memiliki pengaruh langsung terhadap kualitas udara Jakarta. Perubahan perilaku energi tidak dapat dicapai hanya melalui peningkatan kesadaran, tetapi memerlukan dukungan sistemik yang mempertimbangkan kondisi ekonomi dan struktural masyarakat. Tanpa intervensi yang inklusif, transisi menuju energi bersih akan berjalan lambat dan tidak merata.

Beberapa langkah penting yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- Integrasi kebiasaan hemat energi dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku hemat energi harus menjadi bagian dari rutinitas masyarakat, bukan sekadar perubahan sementara.

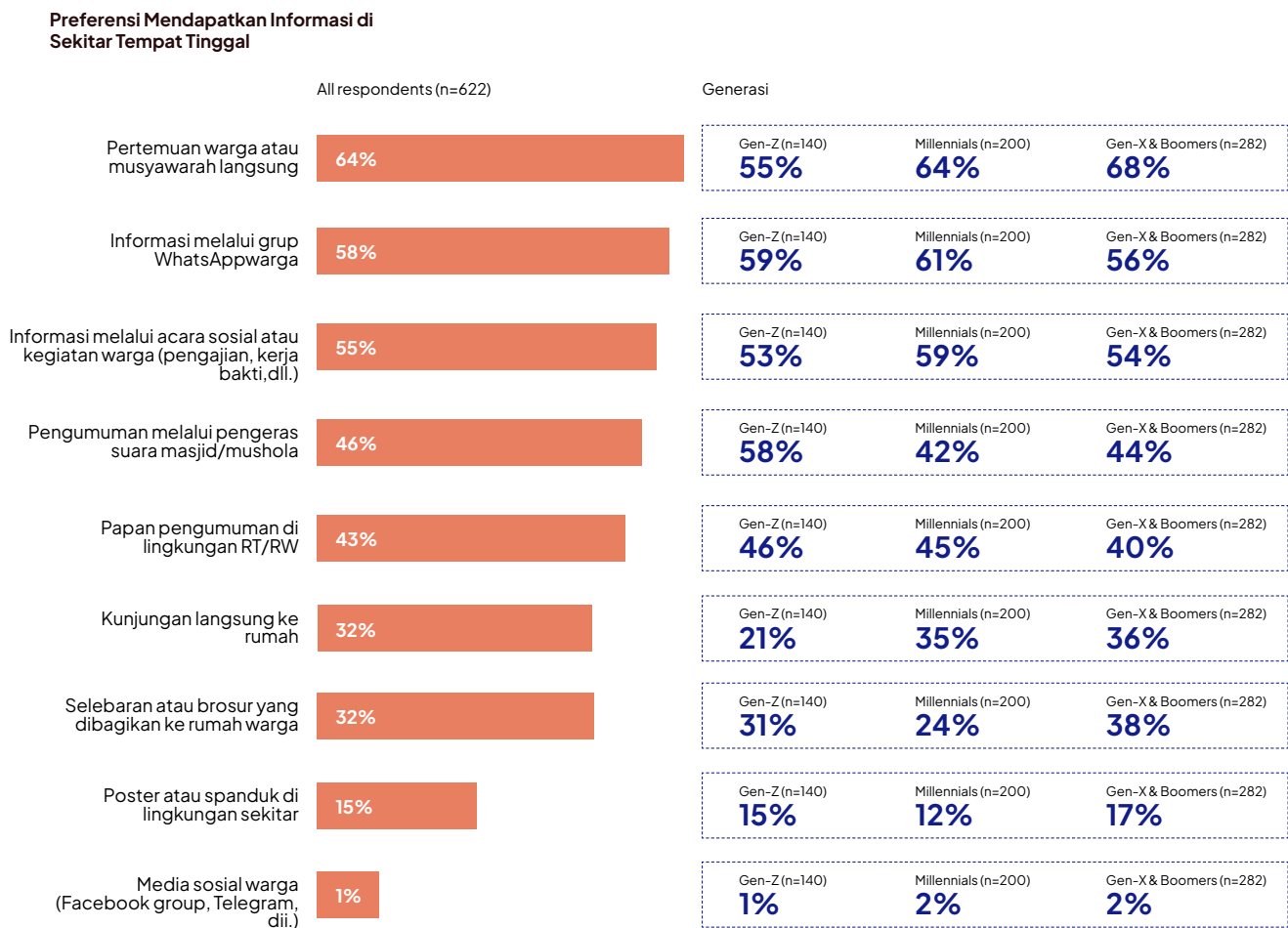
- Dukungan finansial bagi rumah tangga dan usaha kecil. Insentif ekonomi diperlukan agar peralatan dan bahan bakar bersih dapat dijangkau oleh kelompok berpendapatan rendah serta pelaku usaha mikro.
- Pengakuan terhadap emisi sektor informal. Sumber polusi dari sektor seperti pedagang kaki lima dan industri rumahan perlu dimasukkan secara eksplisit ke dalam strategi udara bersih kota.
- Kebijakan berbasis realitas ekonomi. Pemerintah perlu merancang intervensi yang adil dan realistis dengan mempertimbangkan alasan ekonomi di balik pilihan bahan bakar masyarakat.

Secara keseluruhan, pencapaian target udara bersih Jakarta tidak dapat bergantung hanya pada pengendalian emisi dari transportasi dan pengelolaan sampah. Pilihan energi yang diambil warga setiap hari, baik di rumah maupun di tempat usaha, memiliki dampak yang nyata dan berkelanjutan terhadap kualitas udara di tingkat lingkungan. Menangani aspek ini secara serius merupakan langkah penting untuk mewujudkan strategi udara bersih yang menyeluruh, adil, dan berkelanjutan bagi seluruh warga kota.

3.4 Saluran Komunikasi dan Influencer Lokal

Komunikasi yang efektif sangat penting untuk membangun pemahaman publik, meningkatkan penerimaan, serta mendorong perubahan perilaku dalam mendukung inisiatif kualitas udara seperti Kawasan Rendah Emisi (KRE). Temuan dari Survei Fase 2 menunjukkan bahwa keberhasilan strategi komunikasi tidak hanya bergantung pada isi pesan, tetapi juga pada cara pesan tersebut disampaikan, siapa yang menyampaikannya, dan sejauh mana pesan itu sesuai dengan dinamika sosial di tingkat lokal.



Grafik 21. Sumber Informasi yang Diutamakan di Lingkungan Sekitar

Sumber: Survei Fase 2 Populix (n=622)

Di 10 wilayah penelitian, komunikasi tatap muka secara konsisten menempati peringkat tertinggi sebagai saluran paling disukai untuk menerima informasi lingkungan, dipilih oleh 64% responden. Bentuk komunikasi ini sangat dominan di wilayah Pejagalan (100%), Joglo (95%), dan Semper Barat (84%), di mana ikatan sosial antarwarga dan struktur kepemimpinan lokal masih menjadi pusat pertukaran informasi sehari-hari.

Grup WhatsApp (58%) serta kegiatan keagamaan dan komunitas (55%) juga menjadi saluran populer, yang menunjukkan pentingnya bentuk komunikasi yang bersifat akrab, berbasis hubungan sosial, dan berlangsung secara rutin.

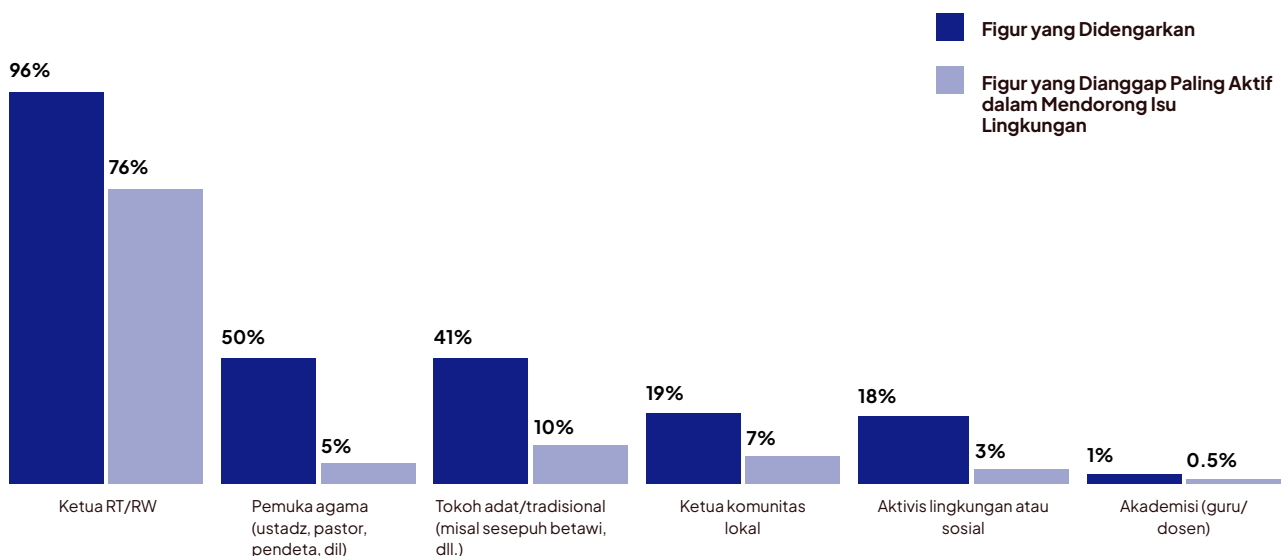
Sementara itu, saluran digital seperti media sosial atau poster, meskipun sering digunakan untuk mencari berita, menempati peringkat terendah dalam hal kepercayaan dan preferensi sebagai sumber informasi lingkungan. Hanya 1% responden yang menyatakan lebih suka menerima pembaruan lingkungan melalui grup Facebook

atau kanal Telegram. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun platform digital semakin meluas, media tersebut belum dianggap efektif untuk komunikasi perubahan perilaku di tingkat komunitas.

Dalam hal figur yang berpengaruh, ketua RT/RW merupakan sosok yang paling banyak didengarkan (96%), dan tiga dari empat responden (76%) menyebut mereka sebagai pihak yang paling aktif dalam mempromosikan isu lingkungan. Tokoh agama juga sering disebut (50%), tetapi hanya 5% yang menilai mereka benar-benar aktif dalam advokasi lingkungan, menunjukkan adanya kesenjangan antara tingkat visibilitas dan kepemimpinan dalam isu ini.

Tokoh adat dan pemuka masyarakat lokal juga memiliki pengaruh signifikan di wilayah tertentu, terutama di area yang masih memegang kuat nilai-nilai adat (hukum dan norma tradisional di Indonesia) atau struktur sosial komunal yang telah lama terbentuk.

Grafik 22. Tokoh-tokoh Terpercaya di Tingkat Lingkungan
Basis: Semua responden (n=622)



Sumber: Survei Fase 2 Populix

Organisasi komunitas memainkan peran pelengkap dalam mendukung komunikasi publik. Kelompok seperti PKK, Karang Taruna, dan forum komunitas berbasis RT/RW disebut aktif di beberapa kelurahan, meskipun tingkat visibilitasnya bervariasi. Misalnya, PKK sangat terlihat aktif di Bambu Apus (93%), tetapi hampir tidak ada di Kebagusan dan Johar Baru, yang menunjukkan ketimpangan dalam infrastruktur komunitas.



Sementara itu, organisasi yang berfokus pada pengelolaan sampah seperti bank sampah atau kelompok aksi bersih lingkungan lebih banyak ditemukan di Jatinegara Kaum, Kebagusan, dan Kebon Kosong, yang berpotensi menjadi titik masuk yang efektif untuk sosialisasi Kawasan Rendah Emisi (KRE) di tingkat lokal.

Temuan ini menyoroti beberapa poin penting bagi strategi komunikasi dalam rencana implementasi KRE:

- Kepercayaan bersifat lokal: Pesan yang disampaikan melalui aktor interpersonal dan figur yang dikenal masyarakat, seperti ketua RT/RW atau admin grup WhatsApp, lebih mungkin diterima, dipahami, dan ditindaklanjuti.
- Konteks sangat penting: Pendekatan komunikasi harus disesuaikan dengan karakteristik lokal. Apa yang berhasil di Semper Barat atau Joglo belum tentu efektif di Kebagusan atau Johar Baru.
- Tidak semua figur yang terlihat aktif adalah penggerak: Misalnya, tingginya visibilitas tokoh agama tidak menjamin partisipasi masyarakat, kecuali jika mereka terlibat secara langsung dalam kegiatan atau pesan lingkungan.

Untuk mendorong partisipasi dan memastikan pemerataan, strategi komunikasi KRE perlu memprioritaskan mekanisme penyampaian di tingkat lokal, memanfaatkan figur yang dipercaya secara sosial, serta mengakui keragaman ekosistem komunikasi di berbagai lingkungan Jakarta.

BAB IV

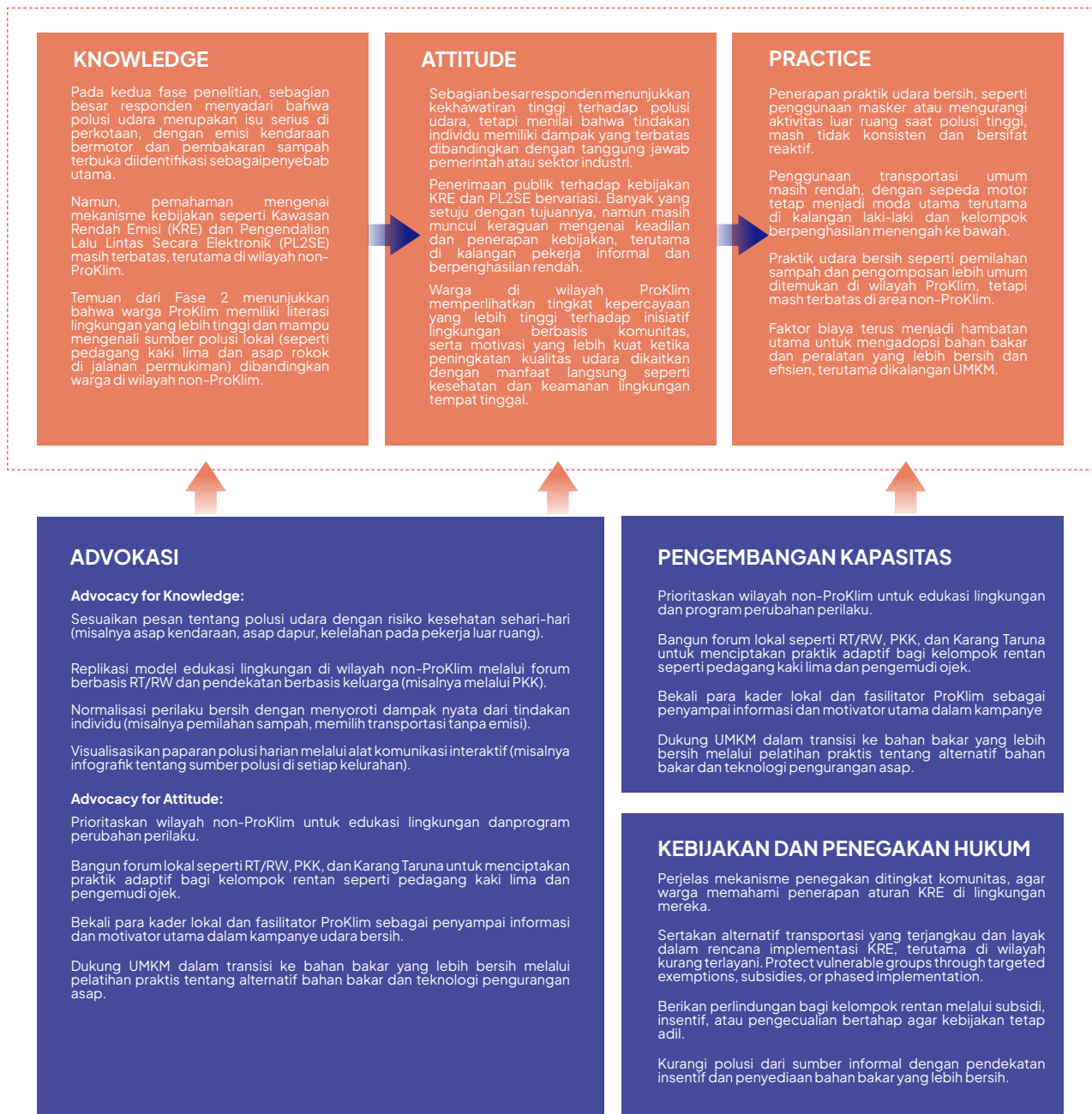
Rekomendasi

Untuk mendukung transisi yang lebih inklusif dan berkeadilan menuju udara yang lebih bersih di Jakarta, upaya kebijakan perlu melampaui instrumen regulasi yang terfragmentasi dan sektoral. Pendekatan tersebut harus berlandaskan pada pemahaman sistemik tentang bagaimana masyarakat memandang, beradaptasi, serta dibatasi oleh tantangan lingkungan.

Berdasarkan temuan dari Fase 1 (Survei Persepsi) dan Fase 2 (Studi Dampak Distribusional), bagian ini menguraikan arah strategis yang didasarkan pada konsep implementasi Kawasan Rendah Emisi (KRE), yang berfungsi sebagai pendekatan holistik dan berpusat pada komunitas, dengan penekanan pada keterlibatan lokal, tanggung jawab bersama, dan dukungan struktural.

Kerangka ini menggunakan model pengetahuan, sikap, dan praktik (KAP), yang diperkuat oleh dimensi penerimaan kebijakan publik integratif (IPAC), untuk memandu tiga bidang utama perubahan: advokasi, pengembangan kapasitas, dan penyesuaian kebijakan. Ketiga komponen ini bersama-sama memberikan peta jalan untuk mengubah kesadaran yang terfragmentasi menjadi perubahan perilaku kolektif dan berkelanjutan, terutama di komunitas yang selama ini kurang terlayani oleh intervensi lingkungan.



Gambar 4. Rekomendasi Menggunakan Kerangka KAP (Knowledge, Attitude, Practice)**Hambatan Eksternal**

- Pekerja informal yang mengandalkan kendaraan lama menghadapi kesulitan besar, terutama di area yang belum memiliki transportasi terjangkau atau dukungan kebijakan yang memadai.
- Akses terhadap pengelolaan sampah, ruang terbuka hijau, dan peralatan hemat energi masih tidak merata di seluruh kota, sehingga membatasi kemampuan warga untuk menerapkan praktik ramah lingkungan.
- Biaya tinggi dan keterbatasan akses terhadap peralatan hemat energi menghambat rumah tangga berpenghasilan rendah dan UMKM untuk beralih ke praktik yang lebih hijau.

Kampanye yang dapat dipilih:

- Instagram untuk Generasi Z dan Milenial
- Grup WhatsApp komunitas di wilayah padat penduduk
- Televisi untuk Generasi X dan Boomer
- Portal berita daring untuk profesional
- Saluran RT/RW di wilayah ProKlim
- Media luar ruang di area dengan lalu lintas tinggi.

4.1 Pengetahuan

Kesadaran akan polusi udara sebagai masalah serius di perkotaan sudah meluas di seluruh Jakarta. Sebagian besar responden dari kedua fase penelitian mampu mengidentifikasi sumber utama polusi seperti emisi kendaraan bermotor dan pembakaran sampah terbuka.

Namun, temuan Fase 2 menunjukkan bahwa pengenalan terhadap sumber polusi lokal seperti pedagang makanan yang menggunakan arang atau asap rokok di gang-gang permukiman jauh lebih umum di wilayah yang mengikuti Program Kampung Iklim (ProKlim). Hal ini menunjukkan bahwa kedekatan dengan program lingkungan sangat memengaruhi cara masyarakat mendefinisikan dan memahami polusi udara.

Di wilayah non-ProKlim, pengetahuan cenderung bersifat umum dan tidak terhubung dengan tindakan praktis. Warga mungkin sadar akan polusi, tetapi tidak memiliki informasi yang dapat ditindaklanjuti atau forum komunitas yang membantu memaknai persoalan tersebut dalam konteks kehidupan mereka.

Dengan demikian, peningkatan pengetahuan tidak hanya berarti memperluas akses informasi, tetapi juga mengintegrasikan narasi kualitas udara ke dalam konteks lokal yang mencerminkan realitas keseharian masyarakat di tiap lingkungan.

4.2 Sikap

Sikap terhadap upaya udara bersih umumnya positif, namun bervariasi dalam hal kedalaman dan konsistensi. Responden di wilayah ProKlim menunjukkan keterkaitan yang lebih kuat antara kepedulian lingkungan dengan rasa tanggung jawab bersama. Hal ini kemungkinan berasal dari keterlibatan berkelanjutan melalui inisiatif lokal yang menempatkan udara bersih sebagai nilai komunal dan praktik rutin, bukan beban individu.

Sebaliknya, sikap di wilayah non-ProKlim sering kali mencerminkan rasa keterasingan atau skeptisisme. Kerentanan ekonomi dan keterbatasan akses terhadap pilihan alternatif mendorong keraguan terhadap kelayakan upaya udara bersih. Banyak yang tidak menolak tujuannya, tetapi sulit melihat bagaimana target tersebut dapat dicapai dalam kondisi mereka saat ini.

Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pendekatan komunikasi emosional yang mengaitkan udara bersih dengan kesehatan, kesejahteraan keluarga, dan kebanggaan lingkungan tempat tinggal, sehingga sikap masyarakat dapat bergeser dari sekadar persetujuan pasif menjadi kepedulian yang relevan secara pribadi.



4.3 Praktik

Perubahan perilaku tetap menjadi rantai paling rapuh dalam transisi menuju udara bersih. Bahkan di antara mereka yang sudah sadar dan mendukung, praktik seperti menggunakan masker saat polusi tinggi atau mengurangi aktivitas luar ruang cenderung bersifat situasional, bukan kebiasaan tetap.

Penggunaan sepeda motor sebagai moda transportasi utama tetap tinggi di semua kelompok pendapatan, sementara transportasi umum masih kurang dimanfaatkan, terutama di wilayah pinggiran yang kurang terlayani.

Temuan Fase 2 menunjukkan bahwa warga di wilayah ProKlim lebih mungkin menerapkan berbagai praktik udara bersih secara bersamaan — seperti pengomposan, penghematan energi, dan pemilahan sampah yang benar. Perilaku ini tidak hanya dipicu oleh kesadaran, tetapi juga oleh adanya dukungan program, tekanan komunitas, dan akses infrastruktur.

Sebaliknya, di wilayah non-ProKlim, ketiadaan faktor pendukung membuat perilaku ramah lingkungan sering dianggap mahal, tidak praktis, atau sulit diterapkan. Untuk menjembatani kesenjangan ini, praktik udara bersih perlu dibuat lebih mudah, lebih murah, dan lebih terlihat dalam kehidupan sehari-hari.

4.4 Langkah Aksi

Untuk menjembatani kesenjangan antara kesadaran dan tindakan, penelitian ini merekomendasikan tiga strategi terpadu: advokasi, pengembangan kapasitas, dan kebijakan & penegakan hukum:

- **Advokasi**

Upaya advokasi harus beralih dari pesan abstrak menuju pesan yang mencerminkan risiko nyata dari kualitas udara yang buruk. Dampak kesehatan seperti asma pada anak-anak, kelelahan pada pekerja luar ruang, atau gangguan tidur adalah jangkar yang kuat untuk membangun pesan yang relevan.

Cerita dari figur yang dekat dengan kehidupan sehari-hari — seperti pengemudi ojek, anggota PKK, atau tokoh masyarakat setempat — dapat membantu memanusiakan isu udara bersih sebagai sesuatu yang mendesak dan relevan, bukan isu yang jauh atau elitis.

Sama pentingnya adalah mengubah persepsi bahwa perilaku ramah lingkungan adalah pengorbanan pribadi, menjadi bagian dari norma komunitas. Kampanye sebaiknya menormalkan praktik seperti memilah sampah atau berjalan kaki jarak pendek dengan mengaitkannya pada nilai kepedulian, kebanggaan, dan tanggung jawab sosial.

Alat bantu visual seperti infografis berbasis lingkungan sekitar dapat membantu masyarakat mengenali sumber polusi di sekitarnya dan memahami peran mereka dalam menguranginya. Advokasi harus memprioritaskan wilayah non-ProKlim, di mana tingkat skeptisisme dan keterasingan masih tinggi.

- **Peningkatan Kapasitas**

Pengembangan kapasitas harus dimulai dengan mengakui infrastruktur sosial yang sudah ada di masyarakat. Forum seperti RT/RW, PKK, dan Karang Taruna adalah ruang terpercaya untuk berdialog dan membangun perilaku baru.

Memperkuat platform ini akan membantu tindakan udara bersih dipimpin oleh komunitas dan lebih responsif terhadap kebutuhan lokal. Fasilitator ProKlim, relawan bank sampah, dan pemimpin informal komunitas dapat berperan sebagai penyampai pesan yang konsisten dan kredibel.

Untuk kelompok yang paling terdampak polusi, seperti pedagang kaki lima atau UMKM, pengembangan kapasitas harus mencakup dukungan langsung untuk beralih ke praktik yang lebih bersih, termasuk pelatihan langsung, penyediaan alternatif yang terjangkau, dan akses terhadap teknologi yang lebih aman.

Tanpa dukungan tersebut, tindakan udara bersih akan tetap tidak dapat diakses oleh komunitas yang paling membutuhkan. Oleh karena itu, membekali aktor lokal dengan alat, kepercayaan, dan dukungan teknis sangat penting untuk memperluas penerapan prinsip Kawasan Rendah Emisi (KRE) secara adil dan berbasis kebutuhan nyata.

Kebijakan dan Penegakan Hukum

Temuan Fase 2 menunjukkan bahwa banyak warga masih belum memahami bagaimana kebijakan kualitas udara diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan apa yang menjadi tanggung jawab mereka. Ketidakjelasan ini terutama ditemukan di wilayah non-ProKlim, di mana akses terhadap saluran komunikasi formal dan tata kelola lingkungan masih terbatas.

Tanpa penjelasan yang jelas mengenai aturan, jadwal, atau sanksi, penegakan kebijakan berisiko dianggap sewenang-wenang atau tidak adil. Karena itu, kejelasan dan konsistensi pesan menjadi penting agar kebijakan dipahami dan dianggap sah oleh masyarakat.

Penegakan hukum juga harus diiringi dengan alternatif yang layak. Kemampuan masyarakat untuk mematuhi standar udara bersih sangat dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur seperti transportasi umum yang terjangkau, titik pembuangan sampah yang mudah diakses, dan ruang terbuka hijau yang fungsional.

Tanpa faktor pendukung tersebut, penegakan hukum semata tidak akan mendorong kepatuhan. Hal ini terutama penting di kawasan pinggiran seperti Tegal Alur, Pejagalan, dan Kebagusan, di mana warga sering kali tidak memiliki pilihan realistis untuk mengurangi emisi atau mengubah pola mobilitas.

BAB V

Kesimpulan

Upaya Jakarta untuk meningkatkan kualitas udara melalui konsep Kawasan Rendah Emisi (KRE) menandai pergeseran penting menuju agenda lingkungan yang lebih holistik dan inklusif. Konsep ini melampaui pendekatan regulasi top-down tradisional dengan mengakui bahwa udara bersih bukan hanya isu teknis atau hukum, tetapi juga persoalan sosial dan struktural yang mendalam. Hal ini membutuhkan perhatian terhadap perilaku sehari-hari, infrastruktur komunitas, serta pengalaman hidup masyarakat yang paling terdampak oleh polusi udara.

Temuan dari dua fase penelitian menunjukkan bahwa kekhawatiran publik terhadap polusi udara sangat tinggi di berbagai kelompok demografis. Banyak warga mengenali emisi kendaraan, pembakaran sampah terbuka, dan aktivitas industri sebagai penyebab utama buruknya kualitas udara. Namun, kesadaran ini tidak selalu diikuti dengan tindakan pencegahan yang konsisten. Hal ini terutama terlihat pada kelompok yang berisiko tinggi terhadap dampak polusi udara, seperti lansia, penyandang disabilitas, pekerja luar ruang, dan warga di wilayah berpenghasilan rendah, yang kemampuan adaptasinya sering kali dibatasi oleh kendala sistemik — seperti keterbatasan transportasi umum yang andal, akses minim ke tempat pembuangan sampah, serta ketiadaan ruang terbuka hijau yang aman.

Penelitian ini juga mengungkap bahwa pemahaman masyarakat terhadap intervensi pemerintah masih parsial. Meskipun banyak responden mengetahui adanya kebijakan seperti Kawasan Rendah Emisi (KRE), Pengendalian Lalu Lintas Secara Elektronik (PL2SE), atau pembatasan usia kendaraan, hanya sedikit yang dapat menjelaskan bagaimana kebijakan tersebut dijalankan atau apa tanggung jawab yang menyertainya. Kesalahpahaman umum dan istilah teknis yang sulit dipahami membuat partisipasi masyarakat menjadi lemah dan meningkatkan risiko bahwa kebijakan udara bersih dianggap sewenang-wenang atau sulit dijangkau.

Perubahan perilaku juga sangat dipengaruhi oleh kondisi struktural sehari-hari. Banyak warga bergantung pada sepeda motor atau kendaraan lama bukan karena pilihan, melainkan karena keterbatasan transportasi umum, biaya, dan infrastruktur bagi pejalan kaki. Praktik seperti pemilahan sampah dan penghematan energi diterapkan secara tidak konsisten, terutama karena kurangnya dukungan infrastruktur atau tindak lanjut di tingkat komunitas. Tantangannya bukan pada kurangnya kemauan, tetapi pada kurangnya kondisi pendukung yang membuat praktik udara bersih menjadi nyata dan berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Komunikasi dan kepemimpinan lokal muncul sebagai faktor kunci yang menentukan keberhasilan atau kegagalan penyampaian pesan udara bersih. Figur lingkungan sekitar yang dipercaya — seperti ketua RT/RW, kelompok komunitas seperti PKK atau Karang Taruna, serta jejaring WhatsApp lokal — memainkan peran penting dalam menentukan bagaimana informasi diterima, dipercaya, dan ditindaklanjuti. Di banyak wilayah, terutama di daerah dengan jangkauan komunikasi formal yang terbatas, saluran interpersonal ini menjadi tulang punggung partisipasi lingkungan. Namun, kapasitas mereka sangat bervariasi dan memerlukan dukungan strategis agar dapat bekerja secara konsisten dan menjangkau lebih luas.

Secara ringkas, transisi menuju udara bersih di Jakarta harus berpijak pada realitas kehidupan sehari-hari warganya. Konsep Kawasan Rendah Emisi (KRE) memiliki potensi besar, tetapi keberhasilannya hanya akan tercapai jika dilaksanakan dengan pemahaman mendalam terhadap keterbatasan sosial, ketimpangan infrastruktur, dan dinamika kepercayaan di tingkat lokal.



Referensi

Badan Pusat Statistik. (2020). Klasifikasi generasi: Pengelompokan berdasarkan tahun kelahiran (Generasi Z, Milenial, Generasi X, Boomer). Sensus Penduduk 2020. Retrieved from <https://sensus.bps.go.id/topik/tabular/sp2020/2/0/0>

Grelle, S., & Hofmann, W. (2024). *When and why do people accept public-policy interventions? An integrative public-policy-acceptance framework. Perspectives on Psychological Science*, 19(1), 258–279.

Kepolisian Negara Republik Indonesia. (2023, 17 Agustus). Data registrasi kendaraan bermotor di DKI Jakarta. Jakarta: Korps Lalu Lintas (Korlantas), Kepolisian Negara Republik Indonesia. [Data internal yang tidak dipublikasikan].

IQAir. (2024). *Jakarta Air Quality Index (AQI) and PM2.5 Air Pollution Report*. Retrieved from <https://www.iqair.com/us/indonesia/jakarta/jakarta>

Jakarta Smart City. (2021). Kawasan Rendah Emisi untuk Kota Tua yang Bebas Polusi. Retrieved from <https://smartcity.jakarta.go.id/id/blog/zona-rendah-emisi-untuk-kota-tua-yang-bebas-polusi/>

Launiala, A. (2009). *How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices? Anthropological Notebooks*, 15(1), 19–32.

Nemesis, C. (2024, May 5). *Meluruskan definisi LEZ di Indonesia*. ITDP Indonesia. <https://itdp-indonesia.org/2024/05/meluruskan-definisi-lez-di-indonesia/>

Vital Strategies & Institut Teknologi Bandung. (2022). *Identifying the main sources of air pollution in Jakarta: A source apportionment study [Policy brief]*. https://www.vitalstrategies.org/wp-content/uploads/Air-Pollution-in-Jakarta-A-Source-Apportionment-Study_Policy-Brief_ENG.pdf

p::pulich Vital Strategies

