

POLICY BRIEF

Ditujukan Kepada:

- Presiden Republik Indonesia
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Kementerian Dalam Negeri
- Kementerian PUPR
- Pemerintah Daerah

Disusun Oleh:

Wahyuni Fajaruddin, S.H., M.H.

(Analisis Kebijakan Ahli Muda)

Nur Khasanah Latief, S.IP

(Analisis Kebijakan Ahli Pertama)

**“Darurat Sampah Perkotaan:
Reformasi Kebijakan Pengelolaan
Sampah untuk Mendukung
Pembangunan Berkelanjutan di
Indonesia”**

**EDISI
APRIL
2026**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pengelolaan sampah saat ini telah menjadi salah satu program prioritas nasional yang mendapatkan perhatian serius dari pemerintah, seiring dengan meningkatnya urgensi permasalahan lingkungan dan tuntutan pencapaian pembangunan berkelanjutan. Isu persampahan tidak lagi dipandang sebagai persoalan teknis semata, melainkan sebagai agenda strategis yang memerlukan intervensi kebijakan lintas sektor, penguatan tata kelola, serta keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan. Peningkatan urbanisasi dan perubahan pola konsumsi masyarakat mendorong lonjakan signifikan timbunan sampah di wilayah perkotaan Indonesia. Namun, kapasitas sistem pengelolaan sampah belum mampu mengimbangi peningkatan tersebut. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa timbunan sampah nasional mencapai sekitar 33,79 juta ton pada tahun 2024, namun hanya sekitar 59–60 persen yang berhasil dikelola, sementara sisanya belum tertangani secara optimal. Kondisi ini mencerminkan adanya persoalan struktural dalam sistem pengelolaan sampah nasional yang masih didominasi oleh pendekatan kumpul–angkut–buang.

Permasalahan ini terutama terjadi di kawasan perkotaan dengan tingkat urbanisasi tinggi, di mana kapasitas tempat pemrosesan akhir (TPA) telah mengalami tekanan bahkan kelebihan kapasitas. Keterbatasan infrastruktur pengolahan sampah, rendahnya tingkat pemilahan dari sumber, serta kapasitas pemerintah daerah yang belum merata semakin memperparah kondisi tersebut. Selain itu, rendahnya partisipasi masyarakat dan belum optimalnya keterlibatan sektor swasta menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menghadapi tantangan dalam aspek tata kelola dan kolaborasi. Dampak dari permasalahan ini bersifat multidimensi, mencakup pencemaran lingkungan, peningkatan emisi gas rumah kaca, serta pencemaran laut akibat sampah plastik sebagaimana dilaporkan oleh World Bank. Dari sisi sosial, kondisi ini meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan serta menurunkan kualitas hidup masyarakat. Sementara dari sisi ekonomi, pengelolaan sampah yang tidak efisien meningkatkan beban fiskal pemerintah daerah serta menyebabkan hilangnya potensi ekonomi dari pemanfaatan sampah sebagai sumber daya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, *policy brief* ini merekomendasikan reformasi kebijakan pengelolaan sampah melalui transformasi menuju ekonomi sirkular, penguatan kapasitas pemerintah daerah, pengembangan infrastruktur pengolahan sampah, serta peningkatan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Implementasi kebijakan ini memerlukan peran strategis pemerintah pusat dalam menetapkan arah kebijakan nasional, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai *leading sector* dalam penguatan tata kelola, Pemerintah daerah sebagai pelaksana utama, serta dukungan Lembaga Administrasi Negara dalam penguatan kapasitas aparatur dan tata kelola kebijakan. Melalui pendekatan yang terintegrasi dan berbasis aktor, diharapkan reformasi kebijakan pengelolaan sampah dapat meningkatkan efektivitas sistem pengelolaan sampah nasional serta mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah perkotaan merupakan salah satu tantangan strategis dalam pembangunan nasional Indonesia, khususnya dalam upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup. Dalam konteks pembangunan jangka panjang menuju Indonesia Emas 2045, isu lingkungan tidak lagi diposisikan sebagai sektor yang berdiri sendiri, melainkan menjadi bagian integral dari transformasi pembangunan yang berorientasi pada keberlanjutan, efisiensi sumber daya, serta peningkatan kualitas hidup masyarakat. Hal ini sejalan dengan arah kebijakan pembangunan nasional dalam Asta Cita, khususnya pada agenda pembangunan berkelanjutan, penguatan ketahanan lingkungan, serta transformasi ekonomi hijau yang inklusif. Dalam konteks kebijakan pembangunan saat ini, pengelolaan sampah telah ditetapkan sebagai salah satu program prioritas nasional, sejalan dengan komitmen pemerintah dalam memperkuat ketahanan lingkungan dan mendorong transformasi menuju pembangunan berkelanjutan. Prioritas ini tercermin dalam berbagai agenda strategis nasional, termasuk penguatan ekonomi sirkular, pengurangan sampah dari sumber, serta peningkatan kualitas layanan lingkungan hidup di tingkat pusat dan daerah.



Seiring dengan meningkatnya urbanisasi dan pertumbuhan ekonomi, tekanan terhadap lingkungan perkotaan semakin meningkat. Data dari Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa tingkat urbanisasi Indonesia terus mengalami peningkatan, dari sekitar 49,8 persen pada tahun 2010 menjadi lebih dari 57 persen pada tahun 2023, dan diproyeksikan mencapai sekitar 66–70 persen pada tahun 2045. Peningkatan jumlah penduduk perkotaan ini berdampak langsung terhadap meningkatnya aktivitas konsumsi, perubahan pola hidup masyarakat, serta lonjakan volume timbulan sampah di kawasan perkotaan.

Permasalahan ini semakin kompleks ketika dikaitkan dengan dinamika global, khususnya terkait pencemaran lingkungan akibat sampah plastik. Laporan World Bank menunjukkan bahwa Indonesia termasuk salah satu negara dengan kontribusi signifikan terhadap pencemaran plastik di laut. Kondisi ini menegaskan bahwa persoalan pengelolaan sampah tidak hanya berdampak pada lingkungan domestik, tetapi juga memiliki implikasi global yang mempengaruhi posisi Indonesia dalam agenda pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).

Di sisi lain, meskipun pemerintah telah menetapkan berbagai kebijakan dan regulasi terkait pengelolaan sampah, implementasi di tingkat daerah masih menghadapi berbagai kendala. Sistem pengelolaan sampah di banyak kota masih didominasi oleh pendekatan kumpul–angkut–buang yang berfokus pada penanganan di hilir. Pendekatan ini belum mampu mengurangi volume sampah secara signifikan, serta belum mendorong optimalisasi pemanfaatan sampah sebagai sumber daya dalam kerangka ekonomi sirkular.

Padahal, dalam kerangka Asta Cita dan 17 program prioritas nasional, penguatan ekonomi sirkular dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan menjadi bagian penting dari transformasi ekonomi nasional.

Dalam perspektif kebijakan publik, kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara desain kebijakan di tingkat nasional dengan implementasi di tingkat daerah (*policy gap*). Tanpa adanya reformasi kebijakan yang komprehensif, peningkatan volume sampah di masa depan berpotensi memperburuk kualitas lingkungan perkotaan, meningkatkan risiko kesehatan masyarakat, serta menghambat pencapaian target pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya strategis untuk mendesain ulang kebijakan pengelolaan sampah nasional yang tidak hanya berfokus pada penanganan di hilir, tetapi juga mencakup penguatan pengurangan sampah dari sumber, pengembangan ekonomi sirkular, serta peningkatan kapasitas tata kelola pengelolaan sampah di tingkat pusat dan daerah. Pendekatan ini menjadi krusial untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah tidak hanya menjadi respons terhadap masalah lingkungan, tetapi juga menjadi bagian dari strategi besar pembangunan nasional menuju Indonesia Emas 2045 yang berkelanjutan, tangguh, dan berdaya saing global.

DESKRIPSI MASALAH

Pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia merupakan persoalan struktural yang ditandai oleh ketidakseimbangan antara peningkatan volume timbulan sampah dengan kapasitas sistem pengelolaannya. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa timbulan sampah nasional telah mencapai sekitar 33,79 juta ton pada tahun 2024, namun hanya sekitar 59–60 persen yang berhasil dikelola, sementara sisanya belum tertangani secara optimal. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan mendasar dalam sistem pengelolaan sampah nasional yang masih didominasi oleh pendekatan kumpul–angkut–buang, yaitu sistem yang berorientasi pada pembuangan akhir di tempat pemrosesan akhir (TPA), bukan pada pengurangan sampah dari sumber. Rendahnya tingkat pemilahan sampah di tingkat rumah tangga menyebabkan bercampurnya sampah organik dan anorganik, sehingga menghambat proses daur ulang dan pengolahan lanjutan serta mengakibatkan potensi ekonomi dari sampah tidak dimanfaatkan secara optimal.

Permasalahan ini terutama terjadi di wilayah perkotaan dengan tingkat urbanisasi tinggi, di mana peningkatan aktivitas ekonomi dan konsumsi masyarakat mendorong lonjakan volume sampah secara signifikan. Di berbagai kota besar, kondisi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) telah mengalami kelebihan kapasitas (*overcapacity*) akibat keterbatasan lahan dan meningkatnya timbulan sampah. Di Jakarta, produksi sampah mencapai sekitar 7.500–8.000 ton per hari yang sebagian besar masih bergantung pada TPA Bantar Gebang, yang telah lama mengalami tekanan kapasitas. Kondisi ini menunjukkan tingginya ketergantungan pada sistem end-of-pipe tanpa diimbangi pengurangan sampah dari hulu. Di Bandung, keterbatasan daya tampung TPA Sarimukti bahkan sempat memicu krisis pengelolaan sampah, yang berdampak pada penumpukan sampah di berbagai titik kota. Hal ini menandakan rendahnya kapasitas sistem dalam merespons gangguan operasional. Sementara itu, di Bali, penutupan sementara TPA Suwung memperlihatkan bahwa gangguan pada satu titik sistem pengelolaan dapat berdampak luas, termasuk terhadap sektor strategis seperti pariwisata. Kondisi serupa juga terjadi di wilayah Tangerang dan sekitarnya, yang sempat menjadi sorotan publik secara luas. Permasalahan di TPA Rawa Kucing mencerminkan lemahnya tata kelola persampahan, mulai dari keterbatasan kapasitas, pengelolaan yang belum optimal, hingga dampak lingkungan yang ditimbulkan seperti bau menyengat dan pencemaran.

Dampak dari kondisi ini dirasakan secara luas, baik oleh masyarakat perkotaan yang menghadapi pencemaran lingkungan, banjir akibat saluran tersumbat, dan penurunan kualitas hidup, maupun oleh masyarakat di sekitar TPA yang terpapar risiko kesehatan akibat pencemaran udara, air, dan tanah. Di sisi lain, pemerintah daerah menghadapi tekanan fiskal dan operasional dalam menyediakan layanan pengelolaan sampah, sementara pemerintah pusat dihadapkan pada tantangan dalam mencapai target pembangunan berkelanjutan serta memenuhi komitmen lingkungan di tingkat global. Permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis, tetapi juga merupakan akumulasi dari kelemahan struktural dalam desain dan implementasi kebijakan. Berdasarkan data dan temuan lapangan, terdapat beberapa akar penyebab utama sebagai berikut.

1. Kegagalan Transformasi Kebijakan

Meskipun Indonesia telah memiliki kerangka regulasi yang cukup komprehensif, implementasi kebijakan belum mampu mendorong perubahan paradigma pengelolaan sampah dari pendekatan *end-of-pipe* (kumpul–angkut–buang) menuju pendekatan pengurangan dan daur ulang. Hal ini tercermin dari masih dominannya aliran sampah ke tempat pemrosesan akhir (TPA). Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa sekitar 69–70 persen sampah nasional masih berakhir di TPA, sementara proporsi pengurangan dan daur ulang masih relatif rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebijakan yang ada belum efektif dalam mendorong perubahan perilaku dan sistem pengelolaan sampah. Selain itu, masih terdapat kesenjangan antara kebijakan di tingkat nasional dengan implementasi di tingkat daerah (*policy gap*), baik dalam bentuk lemahnya pengawasan, kurangnya insentif kebijakan, maupun belum optimalnya integrasi antar sektor.

2. Keterbatasan Infrastruktur Pengolahan Sampah

Ketersediaan infrastruktur pengolahan sampah di Indonesia masih sangat terbatas dan belum merata. Sebagian besar daerah masih bergantung pada TPA sebagai solusi utama pengelolaan sampah. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa jumlah fasilitas pengolahan sampah modern, seperti fasilitas daur ulang, komposting skala besar, dan waste-to-energy, masih terbatas dan terkonsentrasi di kota-kota tertentu. Akibatnya, sebagian besar sampah tidak memiliki alternatif pengolahan selain dibuang ke TPA. Keterbatasan ini juga berdampak pada rendahnya tingkat daur ulang nasional, yang masih berada pada kisaran 10–15 persen, jauh di bawah negara-negara dengan sistem pengelolaan sampah yang lebih maju. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia belum mampu memanfaatkan sampah sebagai sumber daya ekonomi secara optimal.

3. Keterbatasan Kapasitas Pemerintah Daerah

Sebagai urusan pemerintahan daerah, pengelolaan sampah sangat bergantung pada kapasitas fiskal, kelembagaan, dan teknis pemerintah daerah. Namun, kapasitas tersebut masih sangat bervariasi antar daerah. Berdasarkan berbagai laporan kebijakan dan evaluasi kinerja daerah, alokasi anggaran untuk sektor persampahan di banyak daerah masih relatif rendah dibandingkan dengan kebutuhan layanan. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia, teknologi, serta sistem manajemen pengelolaan sampah menyebabkan layanan pengelolaan sampah belum optimal. Kondisi ini diperparah dengan belum adanya standar pelayanan minimal yang diterapkan secara konsisten di seluruh daerah, sehingga kualitas pengelolaan sampah sangat bergantung pada prioritas dan kapasitas masing-masing pemerintah daerah.

4. Rendahnya Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat merupakan faktor kunci dalam pengurangan sampah dari sumber. Namun, dalam praktiknya, tingkat kesadaran dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah masih relatif rendah. Data menunjukkan bahwa tingkat pemilahan sampah di tingkat rumah tangga masih terbatas, sehingga sebagian besar sampah yang dihasilkan bercampur dan sulit untuk diolah lebih lanjut. Selain itu, sistem insentif untuk mendorong partisipasi masyarakat, seperti skema ekonomi berbasis sampah (misalnya bank sampah), belum berkembang secara luas dan berkelanjutan. Keterbatasan edukasi lingkungan serta belum terbangunnya budaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan juga menjadi faktor yang memperkuat rendahnya partisipasi masyarakat.

Permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia menimbulkan dampak yang bersifat multidimensi, tidak hanya terhadap lingkungan, tetapi juga terhadap aspek sosial dan ekonomi. Dampak ini semakin signifikan seiring dengan meningkatnya volume sampah dan keterbatasan sistem pengelolaannya.

a. Dampak Lingkungan

Pengelolaan sampah yang tidak optimal menyebabkan berbagai bentuk pencemaran lingkungan, baik tanah, air, maupun udara. Penumpukan sampah di tempat pemrosesan akhir (TPA) yang tidak dikelola secara *sanitary landfill* berpotensi menghasilkan lindi (*leachate*) yang mencemari air tanah dan badan air di sekitarnya. Selain itu, praktik pembakaran terbuka (*open burning*) yang masih terjadi di beberapa daerah menghasilkan polusi udara yang berbahaya bagi kesehatan. Kebocoran sampah plastik ke lingkungan perairan menjadi isu global. Laporan World Bank menunjukkan bahwa Indonesia menghasilkan sekitar 7,8 juta ton sampah plastik setiap tahun, dengan sekitar 4,9 juta ton di antaranya tidak dikelola dengan baik, sehingga berpotensi mencemari sungai dan laut. Diperkirakan sekitar 200.000–550.000 ton sampah plastik dari Indonesia masuk ke laut setiap tahun, yang berdampak pada ekosistem laut dan keanekaragaman hayati.

b. Dampak Sosial

Dari aspek sosial, pengelolaan sampah yang tidak optimal berdampak langsung terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Lingkungan yang tercemar sampah meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan, seperti diare, infeksi saluran pernapasan, dan penyakit kulit. Selain itu, penumpukan sampah di wilayah perkotaan juga berkontribusi terhadap terjadinya banjir akibat tersumbatnya saluran drainase. Kondisi ini tidak hanya merugikan masyarakat secara ekonomi, tetapi juga mengganggu aktivitas sosial dan produktivitas masyarakat.

c. Dampak Ekonomi

Dari sisi ekonomi, pengelolaan sampah yang tidak efisien menyebabkan meningkatnya beban fiskal pemerintah daerah. Biaya operasional pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan sampah terus meningkat seiring dengan bertambahnya volume sampah, sementara sistem pengelolaan yang ada belum mampu menciptakan efisiensi. Di sisi lain, belum optimalnya pengelolaan sampah menyebabkan hilangnya potensi ekonomi yang seharusnya dapat diperoleh dari pemanfaatan sampah sebagai sumber daya, seperti melalui kegiatan daur ulang, komposting, maupun pengolahan sampah menjadi energi. Kondisi ini juga mencerminkan inefisiensi dalam sistem pengelolaan sumber daya, di mana material yang masih memiliki nilai ekonomi justru berakhir sebagai limbah. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menghambat pengembangan ekonomi sirkular yang menjadi salah satu agenda penting dalam pembangunan berkelanjutan.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Diperlukan reformasi kebijakan pengelolaan sampah yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas penanganan di hilir, tetapi juga mendorong transformasi sistem menuju pendekatan ekonomi sirkular yang menekankan pengurangan sampah dari sumber, pemanfaatan kembali, serta penguatan tata kelola yang berkelanjutan. Dalam konteks ini, peran pemerintah pusat, kementerian teknis, pemerintah daerah, serta dukungan lembaga pengembangan kapasitas seperti Lembaga Administrasi Negara menjadi krusial dalam memastikan efektivitas implementasi kebijakan. Oleh karena itu, rekomendasi kebijakan berikut disusun dengan pendekatan berbasis aktor, untuk memastikan kejelasan peran, tanggung jawab, serta arah intervensi kebijakan pada setiap level pemerintahan dan pemangku kepentingan. Pendekatan ini diharapkan mampu mendorong sinergi antar aktor dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan di Indonesia.

Aktor Kebijakan	Rekomendasi Utama	Langkah Implementatif	Fokus
Presiden	Menetapkan pengelolaan sampah sebagai prioritas nasional dan mendorong transformasi menuju ekonomi sirkular	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Menetapkan Peraturan Presiden tentang Ekonomi Sirkular dan Pengelolaan Sampah ⇒ Mengintegrasikan target pengurangan sampah kedalam RPJPN dan RPJMN ⇒ Menetapkan target nasional pengurangan sampah yang terukur ⇒ Penguatan koordinasi lintas K/L dalam bentuk satuan tugas nasional pengelolaan sampah ⇒ Mendorong skema pendanaan nasional berupa DAK berbasis kinerja dan atau <i>blended finance</i> untuk infrastruktur persampahan 	Arah kebijakan makro dan <i>political will</i>
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Memperkuat tata kelola dan regulasi pengelolaan sampah nasional	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kebijakan wajib pilah sampah dari sumber ⇒ Standar nasional pengelolaan sampah ⇒ Monitoring & evaluasi kinerja daerah ⇒ Dukungan teknis & pendanaan 	Regulasi, standar, dan pengawasan
Kemendagri	Memastikan pemda memiliki kapasitas dan kewajiban yang jelas dalam pengelolaan sampah	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mewajibkan daerah menyusun Rencana Induk Pengelolaan Sampah berbasis target nasional ⇒ Mengintegrasikan kinerja pengelolaan sampah dalam evaluasi kinerja kepala daerah 	Tata Kelola Pemerintahan Daerah (<i>Governance & Compliance</i>)

Kementrian PUPR	Mempercepat pembangunan infrastruktur pengolahan sampah yang modern dan terintegrasi.	⇒ Membangun fasilitas daur ulang regional ⇒ Membangun instalasi komposting skala kota	Infrastruktur dan Sistem Teknis Pengelolaan Sampah
Pemerintah Daerah	Meningkatkan kualitas implementasi pengelolaan sampah di tingkat lokal	⇒ Pengembangan sistem pengelolaan terpadu ⇒ Investasi infrastruktur (daur ulang, kompos, WtE) ⇒ Penguatan program bank sampah ⇒ Kebijakan daerah pengurangan sampah	Implementasi dan layanan publik
Lembaga Administrasi Negara	Memperkuat kapasitas ASN dan tata kelola kebijakan	⇒ Pelatihan ASN bidang persampahan ⇒ Replikasi <i>best practices</i> daerah ⇒ Inovasi tata kelola pengelolaan sampah	Kapasitas kelembagaan dan SDM
Sektor Swasta	Mendorong investasi dan inovasi dalam pengelolaan sampah	⇒ Investasi industri daur ulang- Implementasi <i>Extended Producer Responsibility</i> (EPR) ⇒ Kemitraan pemerintah swasta (PPP)	Investasi dan inovasi
Masyarakat	Meningkatkan partisipasi dalam pengurangan sampah dari sumber	⇒ Pemilahan sampah rumah tangga ⇒ Partisipasi dalam bank sampah ⇒ Perubahan perilaku konsumsi	Perubahan perilaku

REFERENSI

Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia 2023*. Jakarta: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2024). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2020–2045*. Jakarta: BPS.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) – Data Timbulan Sampah 2024*. Jakarta: KLHK.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional*. Jakarta: KLHK.

World Bank. (2021). *Market Study for Indonesia: Plastic Waste, Recycling, and Management*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2018). *Indonesia Marine Debris Hotspot Rapid Assessment*. Washington, DC: World Bank.

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024*. Jakarta: Bappenas.

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). (2023). *Indonesia Long-Term Development Plan (RPJPN) 2025–2045*. Jakarta: Bappenas.

Lembaga Administrasi Negara. (2023). *Penguatan Kapasitas Aparatur Sipil Negara dalam Tata Kelola Pemerintahan*. Jakarta: LAN.