

PENGELOLAAN SAMPAH
Kebijakan, Implementasi, dan
Revisi Undang-Undang

Sri Nurhayati Qodriyatun
Riyadi Santoso
Nurfadhilah Arini
Efendi
Poedji Poerwanti
Teddy Prasetiawan
Masyithah Aulia Adhiem
Dr. Hariyadi, SIP., MPP.



PT. PENA PERSADA KERTA UTAMA

PENGELOLAAN SAMPAH
Kebijakan, Implementasi, dan
Revisi Undang-Undang

Penulis:

Sri Nurhayati Qodriyatun, Riyadi Santoso, Nurfadhilah Arini,
Efendi, Poedji Poerwanti, Teddy Prasetiawan,
Masyithah Aulia Adhiem

ISBN: 978-623-167-123-3

Editor:

Dr. Hariyadi, SIP., MPP.

Design Cover:

Yanu Fariska Dewi

Layout:

Eka Safitry

PT. Pena Persada Kerta Utama

Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan,
Kab. Banyumas Jawa Tengah.

Email: penerbit.penapersada@gmail.com

Website: penapersada.id. Telp (0281) 7771388

Penerbitan Buku ini Atas Kerja sama
Pusat Analisis Keparlemenan Sekretariat Jenderal
Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia
Jln. Jenderal Gatot Subroto Jakarta Kode Pos 10270 Telp (021)5715
349 fax (021)5715 423 / 5715 925, Website: www.dpr.go.id

Anggota IKAPI: 178/JTE/2019

All right reserved

Cetakan pertama: 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang
memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin
penerbit

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya pada para Analis di Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI sehingga dapat menyelesaikan penulisan buku yang berjudul "PENGELOLAAN SAMPAH: Kebijakan, Implementasi, dan Revisi Undang-Undang".

Buku ini terbit sebagai hasil pengembangan lebih lanjut dari kegiatan pengumpulan data yang dilakukan oleh para Analis Legislatif dan Analis Kebijakan. Buku yang mengulas tentang pengelolaan sampah di Indonesia dilihat dari perspektif kebijakan dan implementasi peraturan yang berlaku. Indonesia menghasilkan sampah dalam jumlah yang signifikan. Pertama dan terpenting, masalah sampah memiliki hubungan yang kuat dengan perilaku manusia dan penyebab utama masalah sampah di Indonesia adalah banyaknya masyarakat yang masih membakar sampah, mengubur sampah ke dalam lubang, atau membuang sampah ke sungai, perilaku yang umum di masyarakat. Selain faktor manusia, juga ada faktor kebijakan dalam pengelolaan sampah di Indonesia yang kurang berkembang, disebabkan oleh kurangnya pengetahuan secara teknis, lemahnya implementasi, dan kurangnya investasi publik yang dilakukan oleh pemerintah lokal.

Buku ini memberikan gambaran evaluasi terhadap pengelolaan sampah di Indonesia secara umum serta implementasi kebijakan terkait. Selain itu para penulis juga memberikan hasil pemikiran dan rekomendasi mereka untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di Indonesia sehingga mengurangi dampak buruk dari sampah di Indonesia.

Pada kesempatan yang baik ini, saya sampaikan apresiasi yang mendalam untuk para penulis yang secara inovatif dan konstruktif telah berusaha menuangkan hasil pemikiran mereka yang terbaik bagi pembangunan masyarakat dan bangsanya, khususnya dalam konteks memberikan dukungan keahlian kepada DPR RI. Apresiasi juga diberikan untuk Dr. Hariyadi, SIP., MPP. yang telah bersedia

melakukan review buku ini sehingga menjadi lebih menarik untuk dibaca. Buku ini sangat layak dibaca. Selamat membaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, Desember 2023
Kepala Pusat Analisis Keparlemenan
Badan Keahlian DPR RI

Ahmad Sani Alhusain

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
PROLOG	1
BAB I UNDANG-UNDANG PENGELOLAAN SAMPAH DAN IMPLEMENTASINYA DALAM PERSPEKTIF <i>INTEGRATED SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT</i> (ISWM) - <i>Sri Nurhayati Qodriyatun</i>	16
A. Pendahuluan.....	16
B. Konsep <i>Integrated Sustainable Waste Management</i> (ISWM).....	19
C. Kebijakan Pengelolaan Sampah Berdasarkan Undang-Undang Pengelolaan Sampah	22
D. Undang-Undang Pengelolaan Sampah Dilihat dari Perspektif ISWM	25
E. Implementasi UU Pengelolaan Sampah Mengacu Konsep ISWM.....	35
F. Penutup	40
Daftar Pustaka	43
BAB II PENGELOLAAN SAMPAH DALAM PERSPEKTIF <i>GREEN</i> <i>POLICY</i> - <i>Riyadi Santoso</i>	47
A. Pendahuluan.....	47
B. Konsepsi dan Isu Sampah.....	49
C. Perspektif <i>Green Policy</i>	50
D. Kebijakan Lingkungan.....	63
E. Pengelolaan Sampah.....	66
F. Dinamika Wilayah dan Perkotaan.....	67
G. Penutup	69
Daftar Pustaka	71
BAB III TANTANGAN PENGELOLAAN SAMPAH ELEKTRONIK DI INDONESIA MELALUI PRINSIP TANGGUNG JAWAB PRODUSEN YANG DIPERLUAS (EPR)- <i>Nurfadhilah Arini</i>	73

A. Pendahuluan.....	73
B. Konsep EPR Sebagai Respon terhadap Persoalan Sampah Elektronik.....	76
C. EPR dalam Kebijakan Pengelolaan Sampah Elektronik di Indonesia.....	80
D. Tantangan dalam Penarikan Kembali (<i>Take Back</i>) dan Pengumpulan Sampah Elektronik di Indonesia	83
E. Tantangan Pergerakan Transnasional Sampah Elektronik	87
F. Kesimpulan.....	90
Daftar Pustaka.....	92
BAB IV PENTINGNYA KETERLIBATAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH - Efendi	97
A. Latar Belakang.....	97
B. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat	103
C. Pembudayaan Penanganan Sampah: Kendala dan Solusinya	108
D. Studi Kasus: Upaya Pembudayaan Pengelolaan Sampah di Jakarta.....	116
E. Penutup.....	123
Daftar Pustaka.....	127
BAB V IMPLEMENTASI PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI PENGUATAN REGULASI - Poedji Poerwanti.....	131
A. Pendahuluan.....	131
B. Dinamika Sampah Rumah Tangga.....	134
C. Pengurangan Sampah Rumah Tangga	137
D. Penanganan Sampah Rumah Tangga.....	146
E. Penegakan Hukum Persampahan.....	149
F. Penutup.....	151
Daftar Pustaka.....	154
BAB VI URGENSI REVISI UNDANG-UNDANG PENGELOLAAN SAMPAH - Teddy Prasetiawan dan Masyithah Aulia Adhiem.....	157
A. Pendahuluan.....	157
B. Pendelegasian Kewenangan dalam Undang-Undang Pengelolaan Sampah	159

C. Tinjauan Implementasi Undang-Undang	
Pengelolaan Sampah	166
D. Pandangan Pakar terhadap Urgensi Revisi UU	
Pengelolaan Sampah	168
E. Penutup	175
Daftar Pustaka	177
EPILOG	180
INDEKS.....	186
BIOGRAFI EDITOR	190
BIOGRAFI PENULIS	192

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Data Komposisi Sampah Tahun 2021	98
Tabel 5. 1	Jenis-Jenis Insentif.....	142
Tabel 5. 2	Jenis-Jenis Disinsentif	143
Tabel 5. 3	Jenis Peraturan Insentif dan Disinsentif	143
Tabel 6. 1	Daftar peraturan pelaksana yang Diamanatkan UU Pengelolaan Sampah	159
Tabel 6. 2	Opini Pakar terhadap Rencana Perubahan UU Pengelolaan Sampah	174

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Konseptual Pengelolaan Sampah yang Berkelanjutan dan Terintegrasi (<i>ISWM</i>).....	20
Gambar 1. 2 Sistem Pengelolaan Sampah berdasarkan UU Pengelolaan Sampah.....	32
Gambar 2. 1 Pengelolaan Sampah Rumah Tangga.....	57
Gambar 4. 1 Alur Kerja Bank Sampah	111

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Volume Produksi Sampah per Kapita di Negara-Negara ASEAN Tahun 2020.....	17
Grafik 3. 1 Perbandingan Total sampah yang Dihasilkan dengan Persentase sampah yang Terkumpul dan Didaur Ulang Pada Tahun 2019	74
Grafik 5. 1 Volume Sampah berdasarkan Sumbernya.....	135
Grafik 5. 2 Persentase Sampah Rumah Tangga Tahun 2019-2022.....	135
Grafik 5. 3 Persentase Sampah Sisa Makanan Tahun 2019-2022.....	136
Grafik 5. 4 Persentase Sampah Plastik Tahun 2019-2022	136

PROLOG

Dua konstelasi penting kekiniaan di tingkat global turut menjembatani penyampaian pesan signifikansi kebutuhan pengelolaan sampah secara sungguh-sungguh. Isu perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan adalah konstelasi pertama yang perlu dicatat di sini. Isu ini memiliki relasi yang kuat dengan tuntutan pengarusutamaan *global governance* untuk memfasilitasi pemenuhan kewajiban pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) setiap negara. Tentu saja pemenuhan kewajiban ini tetap tunduk pada kapasitas setiap negara—prinsip *common but differentiated responsibilities and respective capabilities*—atas mandat Pasal 3 traktat UNFCCC yang dihasilkan Konferensi PBB tentang Lingkungan dan Pembangunan (UNCED) atau dikenal sebagai KTT Bumi, Rio de Janeiro, Brazil, 1992. Sebagai negara pihak, Pemerintah Indonesia menjadi bagian penting pemenuhan kewajiban ini. Merujuk mandat UU No. 16 Tahun 2016 dan kelembagaan *Nationally Determined Contribution* (NDC), pemerintah mengikatkan komitmen politik dan legal penurunan emisi secara ambisius sampai 2030. Sebagai satu instrumen dalam kerangka NDC, kebutuhan pengelolaan sampah secara terpadu dan inklusif dari hulu sampai hilir mendapatkan cantolan kuat secara legal-politis dan teknokratis.

Tidak berlebihan kiranya, menilai skenario *baseline* tanpa intervensi (*business as usual*), tingkat emisi GRK dari sampah sebesar 88 juta ton setara karbon (MtCO₂e) pada tahun 2010 dipatok menjadi 296 MtCO₂e pada tahun 2030. Intervensi kebijakan untuk penurunan sebesar 31,89% dan 43,20%, tingkat emisi masing-masing dipatok sebesar 256 MtCO₂e dan 253 MtCO₂e atau setara 40 MtCO₂e dan 43,5 MtCO₂e (Pemerintah Indonesia, 2022). Sebagai instrumen pencapaian target nasional yang sifatnya mandatoris, misi ini tentu saja menjadi sama strategisnya dengan instrumen penting lainnya—sektor kehutanan dan alih lahan, energi, pertanian, serta proses industri dan penggunaan produk.

Isu pengarusutamaan prinsip-prinsip dan praktik ekonomi sirkuler merefleksikan konstelasi penting kekinian kedua. Dalam isu pengelolaan sampah, kontekstualisasi pengarusutamaan ini memiliki relevansi yang kuat. Secara empiris dan teknokratis, data tahun 2022 menunjukkan bahwa timbulan sampah di Indonesia mencapai 34.303.208,7 ton/tahun (<https://sipsn.klkh.go.id/sipsn>). Dari jumlah ini, yang terkelola baru mencapai 64% (21.940.580,4) dan sisanya 36% (12.362.628,3) belum terkelola. Gambaran sebanding terjadi pada sampah plastik dan elektronik. Data *Global E-Waste Monitor* (2020) menunjukkan bahwa sampai tahun 2019, Indonesia menjadi penyumbang sampah elektronik tertinggi di Asia Tenggara dan sepuluh tertinggi di dunia, mencapai 1,6 kiloton. Studi Forti et al. (2020) menunjukkan bahwa sampah elektronik menyumbang setidaknya 2,5 ton/tahun dan sekaligus memosisikannya sebagai penyumbang dengan tingkat pertumbuhan tercepat di semua kawasan dunia. Ironisnya, tingkat pengumpulan dan daur ulangnya baru mencapai 17,4% atau setara 9,3 ton sampai tahun 2019 (Forti et al.; 2020; Ghimire & Ariya; 2020; WEF, 2019).

Tantangan yang sama terjadi pada sampah plastik. Upaya pemaksaan struktural bagi produsen untuk mengurangi volume sampah ini berbasis produk, kemasan produk, dan/atau wadah sebesar 30% sampai tahun 2029 merefleksikan penegasan ini. Gambaran ini mengimplikasikan bahwa pengelolaan sampah secara terpadu dan inklusif menjadi pilihan strategis. Menuju ke sana, pengarusutamaan prinsip-prinsip dan praktik sirkularitas untuk menstimulasi manfaat sosio-ekonomis dan lingkungan ditemukan.

Secara politis, konteks pengarusutamaan prinsip-prinsip dan praktik ekonomi sirkuler dalam isu pengelolaan sampah ini dapat diteropong dari mendesaknya implementasi kerangka hukum dan kelembagaan teknis, untuk menyebut satu kasus misalnya, Permen LHK P.75/2019 tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah oleh Produsen. Isu pengarusutamaan prinsip-prinsip dan praktik ini khususnya bagi sampah rumah tangga, plastik, dan sampah elektronik memiliki relevansi kuat secara kekinian. Di level global, signifikansi pengarusutamaan tersebut tentu mendapatkan landasan empiris. Sebuah studi menegaskan tingkat ketimpangan sirkularitas mencapai 90,4% sampai 2020 (The Circular Economy, 2022).

Merujuk Perpres No. 18 Tahun 2020 tentang RPJMN 2019-2024, prioritas nasional pertama dan keenam secara spesifik memiliki relasi dengan kebutuhan pengelolaan sampah secara terpadu dan inklusif untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan memperkuat pendekatan pembangunan rendah karbon. Relasi fungsional politik pembangunan rendah karbon dengan kuatnya kebutuhan pola pengelolaan sampah seperti ini misalnya, dapat diidentifikasi dari keputusan pemerintah untuk menginisiasi kebijakan ekonomi sirkuler pada lima sektor prioritas, yakni makanan dan minuman, tekstil, konstruksi, perdagangan eceran dan borongan, serta perlengkapan elektronik sampai 2024 (Indonesia. Kementerian PPN/Bappenas, 2022).

Mengkontekstualisasikan paparan pembuka prolog ini dengan segenap persoalan pengelolaan sampah di Indonesia turut memperkuat relevansi tematik semua kajian yang diangkat dalam buku bunga rampai ini. Sejumlah isu penting terkait diskursus kebijakan dan kelembagaan pengelolaan sampah yang secara normatif bermuara pada UU No. 18 Tahun 2008 dan ke arah mana politik legislasi Prolegnas DPR RI 2020-2024 tentang sampah seharusnya menyorot akan semakin memperkaya khasanah diskursus isu ini. Hal terpenting secara spesifik, relevansi tematiknya tentu saja juga harus ditempatkan pada konteks pencapaian khitah kelembagaan untuk semakin memperkuat dukungan substantif bagi lembaga di mana para penulis bernaung.

Analog dengan adagium *"The proof of the pudding is the eating"* tentu saja kita perlu menghantarkan secara singkat isi setiap kajian buku yang mengusung tajuk besar: "Pengelolaan Sampah Nasional: Kebijakan, Implementasi, dan Revisi Undang-Undang". Sebagai diskursus opsi *framework* pengelolaan sampah secara umum, artikel berjudul "UU Pengelolaan Sampah dan Implementasinya dalam Perspektif *Integrated Sustainable Waste Management (ISWM)*" mengawali isi buku ini. Sebagai pendekatan kelembagaan *statutory* tentu saja perspektif ini memiliki landasan filosofis, sosiologis, dan yuridis yang kuat. Lagi-lagi, dalam konteks pengelolaan sampah tentu karena masih tingginya ketimpangan antara volume sampah yang dihasilkan dengan terbatasnya kapasitas penanganannya di lapangan. Konteks derajat dukungan politik, teknologi, pendanaan,

dan partisipasi tentu saja menjadi isu yang secara normatif terus menggelayut dalam kasus ini. Secara *site-specific*, konteks eksistensi skema katup pengaman sosio-ekonomis masyarakat, fenomena pemulung misalnya, juga turut menambah kompleksitas persoalan dan pada akhirnya memberikan tantangan tersendiri bagi pemerintah. Akibatnya, dengan satu contoh rujukan empiris di TPA Regional Piyungan, Kabupaten Gunung Kidul, DIY, fenomena yang sarat persoalan sosio-ekonomi dan ekologis ini terus menggelayut. Dipastikan, hampir sebagian besar kota-kota di Indonesia mengalami masalah yang sama. Beragam jenis sampah, didominasi sampah plastik, rendahnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah, lemahnya penegakan hukum, dan terbatasnya lahan TPA diidentifikasi menjadi akar persoalan yang sifatnya *déjà vue* secara nasional.

Merujuk laporan Bank Dunia, *The Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, Indonesia memproduksi sekitar 65,2 juta ton sampah pada 2020. Menurut studi Prayoga (2023), angka ini menempatkan Indonesia sebagai penghasil sampah terbesar ke-5 dunia—Tiongkok, Amerika Serikat, India, dan Brazil. Pendek kata, permasalahan pengelolaan sampah di perkotaan merupakan masalah utama yang dihadapi semua negara. Merujuk studi Manaf et al. (2009) dan Refee et al. (2008), derajat dan sensitivitas persoalan ini menjadi semakin intens di negara-negara berkembang akibat tekanan urbanisasi dan industrialisasi, serta konteks politik dan sosio-kultural. Pendekatan pengelolaan yang kurang terintegratif antar-sistem juga dinilai menjadi faktor lain persoalan ini.

Merujuk sejumlah laporan, perilaku masyarakat dan aspek tata kelola menjadi isu sentral di Indonesia. Bagi Schele dan Yulianto (2020) misalnya, penyebab utama masalah sampah adalah banyaknya masyarakat yang masih membakar, mengubur, dan membuang sampah ke sungai. Sementara itu, hasil studi *World Economic Forum* (2020), aspek tata kelola merujuk pada kurangnya pengetahuan teknis, lemahnya penegakkan hukum, dan persoalan pendanaan. Situasi ini tentu paradoksal karena Indonesia telah memiliki kerangka hukum dan kelembagaan pengelolaan sampah dengan pendekatan holistik. Dua aspek utama pendekatan ini misalnya, pengaturan tentang pengurangan dan penanganan

sampah. Pengurangan dilakukan dengan kegiatan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan penanganan sampah melalui pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir dalam bentuk pengembalian sampah atau residu hasil pengolahan ke media lingkungan secara aman.

Dalam konteks persoalan ini, fokus kajian pengelolaan sampah dalam kelembagaan ISWM menawarkan opsi yang secara akademis dan praksis sebagai bagian penting penerapan paham pembangunan berkelanjutan. *Me-refresh* rujukan *World Commission on Environment and Development* (1987) dan Laporan Brundtland (WCED, 1987), tiga aspek penting paham ini—ekonomi, sosial, dan lingkungan—sebagai entitas yang berjaln berkelindan sehingga setiap kegiatan pembangunan diarahkan dapat mencapai manfaat ekonomi, kesejahteraan sosial, dan minimalisasi dampaknya *vis-à-vis* lingkungan.

Merujuk Klundert dan Anschutz (2002), ISWM merupakan konsep pengelolaan sampah secara berkelanjutan dengan mengintegrasikan tiga dimensi utama, yaitu *stakeholders*, sistem pengelolaan sampah, dan aspek penunjang. Dimensi *stakeholders* meliputi pihak-pihak yang mempunyai kepentingan dalam pengelolaan sampah baik publik maupun privat. Dimensi sistem pengelolaan sampah mencakup kegiatan pengumpulan sampah, pemilahan, pengangkutan, pengurangan sampah (*reduce*), pemakaian kembali sampah (*reuse*), pendauran ulang sampah (*recycle*), pemulihan, dan pembuangan sampah di TPA. Terakhir, dimensi penunjang mencakup aspek teknis, lingkungan, pendanaan, sosio-kultural, kelembagaan dan politik.

Diteropong dengan pendekatan ISWM, UU Pengelolaan Sampah sudah mengakomodasi prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang berkelanjutan yang terintegrasi. Persoalan klasik lemahnya implementasi adalah kata kunci masih saratnya persoalan pengelolaan sampah selama ini. Hal ini tentu saja memiliki relasi yang kuat dengan isu kemauan politik. Sejumlah indikator penting, untuk menyebut sebagian, seperti dukungan anggaran dan kerangka regulasi pendukung, berikut penegakannya hukum merefleksikan isu kemauan politik tersebut.

Tulisan *kedua*, bertajuk “Pengelolaan Sampah dalam Perspektif *Green Policy*” mengulas isu pengelolaan sampah di Indonesia dalam perspektif kebijakan hijau. Dalam dimensi yang lebih terukur, kajian tematik yang bertalian erat dengan isu pembangunan rendah karbon ini juga akan melihat sejauh mana perspektif kebijakan ini menjadi opsi *viable* untuk menopang pencapaian pengelolaan sampah dalam kerangka hukum dan kelembagaan nasional yang ada.

Sebagaimana diketahui pemerintah telah menetapkan target ambisius pengurangan sampah mencapai 70% pada tahun 2029. Namun demikian, pengelolaan target ini menjadi tantangan yang harus diberikan bobot keberpihakkan politik yang kuat dan terukur. Laporan *National Plastic Action Partnership* dan KLHK terbaru menunjukkan bahwa kira-kira baru 39%–54% sampah di Indonesia yang terkelola dengan baik. Implikasinya, dapat dipahami jika 30–40 juta ton sampah, 3–4 juta ton di antaranya sampah plastik, telah mencemari lingkungan setiap tahun. Selain itu, ketersediaan fasilitas *Tempat Pengolahan Sampah ‘Reduce, Reuse, Recycle’* (TPS3R) dan *Tempat Pengolahan Sampah Terpadu* (TPST), hanya menyisakan kira-kira 55% TPS3R dan 59% TPST dengan status masih aktif. Demikian pula *Tempat Pemrosesan Akhir* (TPA) saniter dan terkendali. Setiap tahun TPA ini berubah fungsi menjadi fasilitas *open dumping*. Merujuk studi *Systemiq*, menegaskan bahwa akar penyebab dari fenomena ini tertuju pada dua tantangan utama—tata kelola dan pendanaan.

Pendekatan *green policy* sebagai satu instrumen desain kebijakan pengelolaan lingkungan hidup mendasarkan pada teori politik hijau ini terus menjadi *mainstream* bersamaan dengan semakin kuatnya tantangan isu lingkungan hidup. Dengan demikian, sebagai bagian penting isu lingkungan hidup, pengelolaan sampah dapat didekati dengan perspektif ini. Menurut *Infoscipeda*, *green policy* dapat dirumuskan sebagai strategi yang terlembagakan dalam setiap organisasi untuk mengelola segenap arah respons dan tindakan atas isu-isu lingkungan, berikut keperluan dan pendekatan lain untuk tetap dapat memenuhi aturan yang ditetapkan. Pemerintah tentu saja telah berinisiatif mengembangkan program yang berbasis pada perspektif ini, yang untuk sebagian diarahkan

untuk menopang pencapaian target-target *Sustainable Development Goals (SDGs)*. Didukung dengan penguatan peran seluruh pemangku kepentingan, pelebagaan pendekatan *green policy* tentu saja diarahkan untuk mencapai target-target pengelolaan sampah secara terpadu dan inklusif atau holistik dalam konsepsi lain. Dalam konteks pengarusutamaan pendekatan sirkularitas, pola pengelolaan sampah seperti ini tentu saja diharapkan dapat semakin mendorong tingkat pengurangan emisi, manfaat ekonomis, dan penciptaan lapangan kerja hijau.

Secara kelembagaan, perspektif kebijakan hijau ini telah terakomodasi ke dalam strategi *Reduce, Reuse dan Recycle (3R)* sebagai instrumen pengurangan sampah, pemanfaatan kembali sampah, dan diakhiri dengan proses daur ulang. Sebagai model bisnis pengelolaan sampah yang sifatnya holistik, penguatan implementasinya di tingkat akar rumput misalnya, akan semakin memperkuat tujuan pengelolaan, khususnya, sampah rumah tangga. Tentu saja penilaian ini bukan tanpa dasar. Sebagaimana telah disinggung bahwa data komposisi sampah terbesar masih didominasi sampah rumah tangga dalam bentuk sampah basah atau organik. Dengan demikian, secara umum dengan upaya pengelolaan terpadu, potensi nilai ekonomi dan manfaat ekologis dapat diidentifikasi. Secara *best practices*, pemanfaatan sampah jenis ini sebagai pupuk organik melalui proses pengomposan mampu *generate* potensi nilai ekonomis dan yang tidak kalah pentingnya menopang kelestarian lingkungan.

Sebagai sebuah model yang rintisannya berbasis akar rumput di tingkat komunal, pendekatan *green policy* dalam pengelolaan sampah tentu saja mensyaratkan adanya partisipasi aktif masyarakat, khususnya di wilayah urban. Pada umumnya pengelolaan sampah dengan basis komunal, dimulai dari tahap rumah tangga, kemudian timbunan awal atau sementara sudah harus mulai dipilah sebagai prasyarat penting untuk mengurangi tingkat timbunan sampah di lini akhir. Secara sosio-empiris masyarakat kita, program *green policy* atau *pro-green*, misalnya, dapat diidentifikasi dari internalisasi nilai-nilai baru dalam kegiatan bersih lingkungan masyarakat. Internalisasi nilai-nilai baru tersebut misalnya, dapat dilakukan dengan merintis kegiatan yang tidak

hanya 'kumpulkan dan buang sampah' tetapi juga mengurangi tingkat timbulan sampah melalui praktik-praktik pemilahan dan daur ulang sampah secara mandiri.

Tulisan *ketiga*, bertajuk "Tantangan Pengelolaan Sampah Elektronik di Indonesia melalui Prinsip Tanggung Jawab Produsen yang Diperluas (EPR)", menyoroti persoalan pengelolaan sampah elektronik yang lagi-lagi pada konteks nasional juga menjadi objek diskursus akademik dan kebijakan menarik secara kekinian. Walhasil, meskipun pengelolaan sampah elektronik belum diatur secara khusus, kerangka kebijakan dan kelembagaan pengelolaan sampah secara umum telah menyoal sampah ini. Secara praksis, konteks pengaturan tanggung jawab badan usaha sebagai aktor penting penghasil sampah (UU No. 18 Tahun 2008), pengelolaan sampah kategori spesifik (PP No. 27 Tahun 2020), dan relasinya dengan limbah berbahaya dan beracun (PP No. 101 Tahun 2014) merefleksikan kerangka tersebut. Dengan demikian, pendekatan EPR sebagai instrumen hukum pengelolaan sampah elektronik bernilai strategis setidaknya karena *pertama*, fenomena timbulannya yang besar secara nasional dan global, dan *kedua*, kentalnya unsur B3—*e.g.*, merkuri, timbal, kadmium, nikel, dan senyawa organik berbahaya lainnya. Di sinilah *angle* kekuatan pendekatan ini sebagai pisau analisis untuk mengukur sejauh mana peluang implementasinya secara nasional ditemukan.

Sebagaimana telah disinggung, tren peningkatan jumlah sampah elektronik terus mengalami kenaikan signifikan di hampir semua wilayah secara global (Forti et al., 2020; Ghimire & Ariya, 2020; WEF, 2019). Tren yang sama tidak terkecuali terjadi di Indonesia. Dengan demikian, secara kekinian, isu ini akan memposisikan diri sebagai sumber persoalan luar biasa, setidaknya dalam perspektif pembangunan berkelanjutan dan sirkularitas. Implikasinya, pendekatan penyelesaiannya pun harus konkordan. Tentu saja, penerapannya tidak berdiri di ruang kosong seiring dengan derajat tantangan dan konteks lanskap sosio-ekonomi dan politik setiap negara. Data *Global E-Waste Monitor* (2020) menunjukkan Indonesia menghasilkan 1.618 kiloton sampah elektronik dan menempatkannya sebagai produsen tertinggi di Asia Tenggara sampai 2019. Yang mengejutkan, Indonesia ada di deretan

sepuluh negara penghasil sampah elektronik tertinggi di dunia. Dengan demikian, sukses dalam penanganan isu sampah ini dapat memenuhi dua tujuan normatif sekaligus secara nasional dan global.

Pendekatan EPR dipahami sebagai satu prinsip pemberlakuan tanggung jawab produsen di seluruh siklus hidup suatu produk, termasuk pada tahap pasca-konsumsi dan pembuangan akhir (Akenji et al., 2011; OECD, 2001). Melalui penerapan EPR, produsen bertanggung jawab atas dampak lingkungan dari produk yang dihasilkan untuk mengurangi beban pengelolaan, jumlah sampah di pembuangan akhir, dan meningkatkan tingkat daur ulang (OECD, 2016). Dua karakteristik dasar kelembagaan EPR: skema pergeseran tanggung jawab—secara fisik dan/atau ekonomi, baik secara penuh maupun sebagian—ke produsen dan skema insentif bagi produsen yang *aware* aspek lingkungan dalam desain produk (OECD, 2001). Instrumen kebijakan yang digunakan juga beragam: mengambil kembali produk setelah masa pakai, pemberlakuan target daur ulang, pengenaan pajak, pemberian subsidi, dan upaya pemaksaan struktural lainnya. Analisis komparatif (Gupt & Sahay, 2015) di sejumlah negara menunjukkan setidaknya terdapat tiga aspek penting kesuksesan EPR, yakni regulasi, mekanisme pengembalian produk (*takeback*) dan pengumpulan sampah, dan aspek alur finansial untuk membiayai proses pengumpulan sampah. Aspek lain, khususnya bagi negara-negara berkembang, adalah rezim global ekspor dan impor sampah.

Derajat persoalan pengelolaan sampah ini semakin kentara jika diteropong dari sisi implementasinya di lapangan. Lagi-lagi, persoalan tata kelola masih menggelayut. Seperti halnya terjadi di negara-negara berkembang, persebaran sampah elektronik yang bersifat *porous* akibat lebih banyaknya keterlibatan sektor informal mencerminkan tantangan pertama dalam kasus ini. Akibatnya, penarikan dan pengumpulan kembali sampah elektronik juga menjadi isu yang sulit dikelola. Bauran perilaku konsumen yang kurang kondusif dan keterlibatan sektor informal semakin menekan persoalan ini meskipun pola ini menjadi fenomena yang paling layak secara teknis dan ekonomis. Infrastruktur yang belum memadai dan belum terciptanya insentif dan disinsentif bagi konsumen juga menjadi alasan masih dominannya pengelolaan sampah elektronik

secara informal. *Last but not least*, tantangan lain mencakup konstelasi pergerakan transnasional sampah elektronik yang masih sulit dideteksi dengan rezim pengawasan internal.

Tulisan *keempat*, bertajuk “Pentingnya Keterlibatan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah”. Seperti halnya ulasan bab-bab sebelumnya, tulisan ini mengawali ulasannya dari persoalan semakin tidak terkelolanya sampah secara global. Merujuk data *ScienceMag* misalnya, menunjukkan bahwa jumlah produksi sampah plastik secara global terus mengalami peningkatan. Jika pada tahun 1950 produksi sampah dunia mencapai 2 juta ton/tahun, pada tahun 2015 jumlahnya mencapai 381 juta ton/tahun. Angka itu belum termasuk sampah bukan plastik lainnya. Studi Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gadjah Mada menemukan bahwa volume sampah di kota-kota besar dunia mencapai 1,3 miliar ton/tahun dan diprediksi akan menjadi 2,2 miliar ton/tahun pada tahun 2025.

Pasca-Leuwigajah persoalan sampah semakin menjadi polemik dan diskursus akademik dan kebijakan yang seksi. Jumlah dan jenis sampah terus bertambah seiring dinamika demografis dan gaya hidup. Malangnya, pengelolaannya masih tertinggal jauh. Data menunjukkan produksi sampah dan timbunan mencapai 67,8 juta ton/tahun—sampah organik mendominasi. Pada tahun 2021, Jawa Tengah menempati posisi teratas jumlah timbunan sebesar 3,17 juta ton, disusul Jawa timur, 2,63 juta ton, DKI Jakarta, 2,59 juta ton, Sumatera Utara, 1,23 juta ton, Banten, 1,07 juta ton, dan Sumatera Selatan, 1,06 juta ton.

Peta persoalan masih tingginya kesenjangan antara daya tampung dan tingginya produksi sampah semakin merefleksikan pentingnya pendekatan yang tidak *business as usual*. Dalam perspektif ini, pengelolaan sampah yang semakin mengedepankan dimensi partisipasi masyarakat menjadi pekerjaan rumah mendesak. Tentu saja beralasan! Sebagaimana disinggung sebelumnya, persoalan rendahnya partisipasi masyarakat menjadi satu aspek penting kompleksitas pengelolaan sampah selama ini. Dengan demikian, pengelolaan sampah berbasis masyarakat menjadi opsi yang perlu digarap terutama di tingkat akar rumput. Kerangka hukum dan kelembagaan, mekanisme insentif dan disinsentif, dan

peran pemerintah daerah tentu saja menjadi sasaran yang perlu mendapatkan bobot kemauan politik yang memadai.

Secara umum, pengelolaan sampah berbasis masyarakat adalah satu pendekatan yang menasar partisipasi aktif masyarakat. Dalam perspektif ini, selain sebagai regulator, pemerintah dan pemangku kepentingan lain juga memfungsikan diri sebagai motivator dan fasilitator. Pendekatan ini dinilai efektif menjadi strategi pemberdayaan dan sekaligus peningkatan akses masyarakat atas sumber daya, terutama tanah, infrastruktur, dan layanan publik.

Pesan penting dapat disarikan: peran masyarakat berbasis kesediaan dan kesukarelaan dapat mengubah pola perilaku kurang mendukung yang sedikit banyak telah *embedded* karena faktor-faktor sosio-kultural dan struktural. Dengan demikian, internalisasi pola perilaku untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam kasus ini menjadi kebutuhan praktis yang perlu didorong dan bahkan perlu dipaksakan secara struktural. Internalisasi untuk mendorong pemahaman dan pola pikir bahwa sampah tidak lagi dipandang sebagai limbah tidak berguna *ansich!* tetapi juga sebagai sumber daya ekonomis dan peluang lapangan kerja. Tentu saja, peran ketokohan sosial dan kelembagaan publik di tingkat akar rumput juga penting dalam kasus ini.

Diakui internalisasi penguatan partisipasi masyarakat masih tunduk pada sejumlah faktor, merentang dari sisi tingkat ekonomi, pendidikan, kemampuan menyerap informasi, dukungan kebijakan, dan fasilitas pendukung lainnya. Namun demikian, seiring berjalannya waktu, konsistensi, dan kemauan politik yang kuat, penguatan partisipasi ini akan membawa hasil positif.

Tulisan *kelima* berjudul "Implementasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Penguatan Regulasi". Mendasarkan data statistik aktor produsen sampah yang dominan secara nasional, rumah tangga menjadi subyek bahasan yang tidak kalah menariknya. Dengan demikian, memusatkan kajian pada kepentingan penguatan regulasi yang menasar jenis sampah ini tentu memiliki tingkat relevansi yang memadai.

Sebagaimana diketahui, konsumsi pangan dan nonpangan sektor rumah tangga identik dengan penambahan timbulan sampah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, gaya hidup berikut

pola-pola perilakunya, plus masih rendahnya pemanfaatan ulang sampah. Akibatnya, volume sampah rumah tangga terus mendominasi. Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) KLHK menunjukkan volume sampah rumah tangga paling besar, yaitu 39,8%, disusul volume sampah perniagaan, 20,81% dan sampah pasar tradisional, 16,2%.

Meminjam konsepsi Danusaputro (Akib, 2014) tentang 'hukum lingkungan modern' sebagai satu pisau analisis pengelolaan sampah yang terintegratif dinilai penting untuk memperkuat arah politik pengelolaan sampah sebagaimana ditegaskan UU No. 18 Tahun 2008. Pendek kata, pengelolaan sampah hasil usaha dari hulu sampai ke hilir ketika produk sudah digunakan, pada akhirnya harus dikembalikan ke media lingkungan secara aman. Dalam proses bisnis ini, sampah akan semakin memposisikan dirinya sebagai sumber daya yang dapat *generate* nilai ekonomi, lingkungan, dan sosial; konsepsi yang secara kekinian dikenal sebagai model ekonomi sirkuler (Kementerian PPN/Bappenas, 2022; Lin, 2022).

Diskursus akademik pengelolaan rumah tangga sebagai isu publik yang penting tentu saja menysasar pada sejumlah faktor penting yang perlu mendapatkan perhatian pemerintah dan seluruh pemangku kepentingan utama. Argumennya, isu timbulan sampah rumah tangga melibatkan sejumlah faktor mendasar yang dalam pengelolaannya tidak hanya membutuhkan langkah-langkah struktural tetapi juga yang tidak kalang pentingnya perubahan pola pikir dan perilaku sosial. Sebuah studi bertajuk *Food Loss and Waste 2021* yang diulas kembali oleh Kriya dan Firmansyah (2022) memetakan sepuluh faktor pendorong utama terjadinya timbulan sampah rumah tangga yang memerlukan pendekatan luar biasa untuk memastikan 'sumber daya ini' dapat dikelola dengan baik dalam batas-batas misi pencapaian pembangunan berkelanjutan.

Sebagaimana tulisan ini akan difokuskan pada aspek penguatan regulasi dalam pengelolaan sampah rumah tangga, aspek penguatan ini tentu saja diarahkan untuk memastikan bahwa upaya pengelolaan sampah rumah tangga secara terpadu dan inklusif dapat menghasilkan capaian yang lebih terukur. Capaian terukur tentu saja dalam upaya pengurangannya dari sejumlah aspek pembatasan timbulan, pendaurulangan, pemanfaatan kembali sampah, dan

penguatan, kalau tidak dapat disebut pemaksaan, serta kelembagaan insentif dan disinsentif dalam implementasinya. Selain upaya pengurangan sampah, berbicara penguatan regulasi tentu saja tertuju pada kebutuhan penguatan penegakkan hukum, yang secara khusus diarahkan untuk menysasar pengolahan sampah rumah tangga; merentang dari PP No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Perpres No. 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, sampai pada regulasi turunan di tingkat kementerian teknis dan/atau pemerintah daerah.

Bab terakhir, *keenam*, bertajuk “Urgensi Revisi Undang-Undang Pengelolaan Sampah”. Tulisan ini menyoroti pemetaan arah kemauan politik dalam agenda revisi UU No. 18 Tahun 2008. Dianalisis dari sumber diskursus dan pandangan para pakar dalam siklus proses legislasi di DPR RI, analisis ini tentu saja dapat menjadi satu opsi rujukan yang cukup memadai. Dinamika siklus kebijakan publik, tentu saja menjadi lumrah jika *agenda-setting* revisi ini menjadi agenda formal Prolegnas 2019-2024; apalagi UU ini telah berjalan hampir satu setengah dekade.

UU ini dinilai telah mengusung paradigma baru dalam pengelolaan sampah yang sifatnya holistik dari hulu, sejak sebelum sampah dihasilkan, hingga hilir yang kemudian dikembalikan ke media lingkungan secara aman. Kebaruan paradigma pengelolaan sampah ini mencakup pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah memandang sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi. Sementara itu, penanganan sampah memandang TPA bukan lagi sebagai tempat ‘pembuangan’ akhir melainkan ‘pemrosesan’ akhir sehingga opsi pengurangan sampah menjadi opsi terakhir dalam alur pengelolaan sampah.

Namun demikian, UU ini dianggap belum mampu mengelola persoalan persampahan secara optimal (Prasetiawan, 2022), merentang dari isu masih dominannya peran *landfill* sampai pada kecilnya dukungan anggaran publik khususnya dari pemerintah daerah. Implikasinya, pengelolaannya masih seadanya, kecilnya tingkat pengurangan sampah, dan skema *landfill* yang difungsikan secara *open dumping*. Dampak nyata dari kondisi ini tentu saja

bencana longsor di sejumlah TPA. Permasalahan ini semakin di-*frame* sebagai persoalan kebijakan publik yang mendapatkan perhatian DPR RI. RUU tentang Perubahan atas UU Pengelolaan Sampah masuk dalam Program Legislasi Nasional (Prolegnas) *long list* 2020-2024, dengan pengusul DPR RI dan DPD RI.

Penguatan dukungan praktis-substantif atas kajian evaluatif terhadap implementasi UU ini bagi lembaga DPR menuju satu keputusan politik perlu atau tidaknya merevisinya, menjadi inti penting relevansi kajian ini. Analisis berbasis opini para pakar secara khusus disampaikan dalam forum RDPU DPR RI dan diskusi-diskusi terkait lainnya dalam rangka revisi UU ini. Dimulai dengan pemetaan implementasi UU ini, pandangan pakar menegaskan bahwa pengelolaan sampah dalam UU ini telah menganut paradigma yang sejalan prinsip dan praktik pembangunan berkelanjutan. Paradigma ini kemudian diperkuat dengan regulasi turunan yang lebih terukur dan implementatif.

Faktanya, data SIPSN KLHK, dihimpun dari 270 kabupaten/kota se-Indonesia pada tahun 2022, menunjukkan bahwa timbulan sampah di Indonesia masih menjadi isu penting secara nasional. Untuk sebagian, hal ini karena penanganan sampah masih sangat bergantung dengan keberadaan TPA yang 90% di antaranya masih dioperasikan secara *open dumping*. Gambaran ini memunculkan pertanyaan sejauh mana urgensi revisi UU ini. *Pertama*, UU ini dinilai cukup visioner. Persoalan keluaran implementasinya yang menjadikan UU ini dinilai belum membumi. Tidak hanya yang bersifat teknis tetapi juga filosofis, isu pelembagaan prinsip pencemar membayar, '*polluter pays principle*' (PPP) masuk dalam diskursus filosofis ini. *Kedua*, isu pendanaan, khususnya di tingkat daerah. Isu *mandatory spending* dinilai menjadi opsi kebijakan afirmatif yang layak didorong. *Ketiga*, isu penegakkan hukum. Penegakan suatu instrumen ekonomi, misalnya, skema insentif atau disinsentif bagi orang-perorangan maupun korporasi dengan PPP sebagai satu mekanismenya (Azzahra, et.al., 2020), merefleksikan hal ini. *Keempat*, rasionalisasi tanggung jawab dan sanksi yang kurang mempertimbangkan kondisi dan kemampuan pemerintah dengan konsekuensi sulit terukurnya capaian pengurangan sampah, terutama dari sektor informal. Penegasan

kembali secara spesifik peran pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota, misalnya, merefleksikan urgensi persoalan ini. Terakhir, *kelima*, masalah kelembagaan. Dalam perspektif ini, isu tumpang tindih kewenangan, berikut penentuan *leading sector* menjadi mahfum di lapangan. Terlansirnya usulan kelembagaan otonom mencerminkan hal ini. Aspek penting lainnya: pembahasan secara lintas komisi atau di Baleg DPR RI menjadi usulan konstruktif di samping, tentu saja, ketepatan target waktu pembahasan Prolegnas.

EPILOG

Mengkontekstualisasikan kedudukan UU Pengelolaan Sampah sebagai rujukan kebijakan dan kelembagaan nasional pengelolaan sampah secara nasional memunculkan optimisme baru dalam isu ini. Hasil studi menunjukkan bahwa kerangka hukum dan kelembagaan pengelolaan sampah telah sejalan dengan konsepsi *integrated sustainable waste management* (ISWM). Hanya saja, dalam implementasinya, kerangka ini belum berjalan sebagaimana diharapkan sehingga tujuan perlindungan, khususnya kesehatan manusia dan lingkungan, dan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya belum mengena. Hasil analisis ini dilandasi dengan situasi belum optimalnya peran setiap pemangku kepentingan utama dan dukungan anggaran publik. Di tingkat pusat, pada tahun 2018 pemerintah hanya menganggarkan 1,1% dari total APBN. Kasus yang sama di tingkat daerah, anggaran tertinggi untuk pengelolaan sampah hanya 2,34%. Bahkan, ada daerah yang belum mengalokasikan sama sekali. Untuk menysasar sejumlah isu penting tersebut, kemauan politik di tingkat pusat dan daerah menjadi poin penting rekomendasi studi ini. Sejumlah isu tersebut mencakup kelembagaan EPR, peningkatan edukasi masyarakat, penyediaan infrastruktur pendukung untuk memfasilitasi partisipasi masyarakat, penegakan hukum, kemudahan proses perizinan atau investasi bagi swasta dalam pengolahan sampah dan daur ulang, dan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya.

Hal yang sama hasil kajian tentang kebijakan hijau. Pendekatan kebijakan hijau dalam pengelolaan sampah sebenarnya telah terlembagakan ke dalam kebijakan strategi 3R dan karena itu pendekatan ini perlu diperkuat di tingkat akar rumput. Hasil ini tentu didukung dengan dominannya komposisi sampah rumah tangga atau sampah basah. Terlepas dari itu semua, untuk memastikan, pelembagaan pendekatan kebijakan hijau ini dapat mendorong keluaran yang lebih terukur, partisipasi aktif masyarakat menjadi poin penting. Secara praksis, untuk memperkuat dampaknya, kebijakan hijau ini dapat dilakukan dalam bentuk

internalisasi nilai-nilai baru dalam kegiatan bersih lingkungan di tingkat lokal yang lebih mengedepankan pendekatan terintegratif dalam pengelolaan sampah. Kemauan politik, khususnya pemerintah daerah menjadi satu agenda kebijakan publik yang perlu terus didorong sehingga mandat ratifikasi sejumlah instrumen hukum internasional dalam isu pengelolaan sampah dan pembangunan berkelanjutan secara umum dapat mengabdikan dirinya untuk pemenuhan kepentingan nasional.

Hasil kajian tentang pendekatan EPR menegaskan bahwa penerapannya dalam pengelolaan sampah elektronik membentuk sebuah hubungan tata kelola publik-privat yang mutualistik. Melalui pendekatan ini, tanggung jawab pengelolaan sampah menjadi wilayah pemerintah dan pembayar pajak, konsumen, dan produsen. Keterlibatan produsen pada upaya pengurangan dan penanganan sampah elektronik juga ditujukan untuk menciptakan sistem kontrol dalam persebaran sampah elektronik. Dengan demikian, sampah elektronik yang mengandung B3 dan butuh penanganan secara spesifik dapat meminimalkan dampak pencemaran terhadap lingkungan dan manusia. Sebagaimana terjadi di negara-negara berkembang, penerapan EPR mengalami sejumlah tantangan: keterlibatan sektor informal dalam persebaran, perilaku konsumen dalam pengelolaan jenis sampah ini, infrastruktur yang belum memadai dan belum terciptanya skema insentif, serta persoalan pengawasan pergerakan transnasional sampah elektronik selama ini. Untuk menuju ke sana, penyiapan regulasi turunan yang sifatnya spesifik diharapkan dapat merekonsiliasikan semua persoalan ini.

Sejalan dengan hasil kajian bab-bab sebelumnya, meningkatnya timbunan sampah per tahun, menuntut penanganan sampah yang lebih baik. Serangkaian program pemerintah tidak akan berjalan dengan efektif tanpa mendapatkan dukungan dan partisipasi masyarakat. Hal ini menjadi inti kajian tentang dimensi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah secara nasional. Penegasan ini *me-refresh* bahwa 'kepemilikan' masyarakat dalam isu pengelolaan sampah sebagai masalah kolektif menjadi satu kunci penting bersama-sama dengan faktor ekonomi, pendidikan, dan infrastruktur, dan dukungan kebijakan dan kelembagaan yang komprehensif. Segenap program publik berbasis

dukungan dan partisipasi di tingkat akar rumput menjadi dasar keberhasilan pengelolaan sampah secara nasional yang mencerminkan satu adagium *think globally and act locally* menuju pembangunan berkelanjutan.

Hasil kajian terkait isu penguatan regulasi menunjukkan bahwa penguatan regulasi kerangka dan kelembagaan UU pengelolaan sampah di tingkat mikro tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan normatif tetapi juga untuk memastikan tujuan pengelolaan sampah secara nasional dapat tercapai. Hal ini mengimplikasikan pesan rekomendatif penting kajian ini bahwa penguatan regulasi untuk menysasar sampah rumah tangga secara khusus menjadi pekerjaan rumah penting. Hasil ini memiliki relasi yang kuat dengan misalnya, hasil studi tentang pentingnya dukungan daerah, khususnya dimensi anggaran, dalam pengelolaan sampah secara umum. Hal lain, penguatan regulasi turunan juga diarahkan untuk memberikan kepastian hukum pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan. Tentu tidak berhenti di sini. Konteks penguatan regulasi turut juga mengimplikasikan kebutuhan bagi penguatan internalisasi informasi tentang peningkatan pengelolaan sampah dan lingkungan melalui serangkaian aksi *public relations* khususnya yang menysasar secara langsung masyarakat di tingkat akar dan/atau badan hukum melalui beragam media secara berkesinambungan.

Hasil analisis yang menysasar pada isu agenda revisi UU terkait menegaskan kembali muatan visionernya pengelolaan sampah secara nasional. Namun demikian, masih lebarnya kesenjangan di tingkat implementasi, diskursus penguatan beberapa aspek pengaturan revisi ke depan: *pertama*, isu kebutuhan pembiayaan afirmatif dan non-bujeter publik; *kedua*, rasionalisasi tanggung jawab pemerintah dan sanksi yang diterapkan; *ketiga*, penataan ulang kelembagaan dan kewenangan yang sifatnya spesifik untuk menjembatani sinergi dan kolaborasi multipihak dalam pengelolaan sampah nasional secara lintas K/L dan daerah; *kempat*, penguatan dukungan teknologi yang sesuai; dan *terakhir*, kebutuhan sasaran pengaturan revisi yang lebih menjangkau isu-isu mikro—redesain produk, daur ulang, dan input produk yang ramah lingkungan. Dalam dimensi yang lebih makro, proses pembahasan revisi dapat

didorong secara lintas komisi atau di Badan Legislasi. Catatan penting lain hasil studi ini: proses revisi yang lebih partisipatoris sebelum periode 2019-2024 berakhir juga menjadi reminder penting.

Dengan semua peta persoalan berikut kompleksitasnya dan diskursus tuntutan pengelolaannya secara akademik dan praksis dari sisi pengarusutamaan opsi pendekatan atau kelembagaan tertentu seperti ISWM, kebijakan hijau, EPR, partisipasi masyarakat, dan aspek penguatan implementasi, sampai ada diskursus arah revisi UU tentang Pengelolaan Sampah, secara singkat dapat ditarik satu benang merah bahwa isu pengelolaan sampah secara kategoris dapat ditegaskan sebagai isu luar biasa.

Sebagai isu kebijakan publik yang semakin ditempatkan sebagai persoalan luar biasa, persoalan pengelolaan sampah nasional akan semakin *seksi* dan menantang ke depan. Semakin seksi dan menantang karena proyeksi perkembangannya, jika ***implementasi*** kerangka kebijakan dan kelembagaan yang sejatinya telah bersifat visioner masih *business as usual*, apalagi jika tidak ada kebutuhan revisi, isu ini dapat menjadi persoalan yang memiliki efek bola salju secara sosial dan politik. Implikasinya, pendekatan implementasi penanganannya pun harus konkordan: pendekatan luar biasa.

Sejumlah argumen akademis dan praksis melandasi penilaian ini. *Pertama*, tentu saja, seiring dengan perkembangan demografis dan mode atau gaya hidup, volume timbulan sampah akan terus bertambah menurut deret ukur. Tipisnya dikotomi antara desa dan kota, semakin *blurred*-nya kategori wilayah urban dan non-urban menjadi variabel penting dalam konteks ini. Pendek kata, *berkah* fasilitasi teknologi berikut akibatnya bagi setiap orang untuk mengakses pola-pola gaya hidup kolektif, khususnya dalam perspektif tingkat konsumsi, yang sama-sama berpotensi menghasilkan sampah yang sama tingginya dengan mereka di kota atau urban. *Kedua*, tingginya kesenjangan antara kinerja pengelolaan sampah dengan timbulan sampah yang dihasilkan per tahun. Tentu kita mafhum, pola perilaku masyarakat—kalau tidak dapat disebut ‘subkultur’—yang kurang mendukung, lemahnya penegakkan hukum dan luasnya rentang kendali pusat turut berkontribusi

terhadap kesenjangan tersebut. Yang tidak kalah pentingnya, politik pengelolaan sampah yang secara formal telah terdesentralisasikan, dalam praktiknya tata kelola, kelembagaan dan dukungan pendanaan di tingkat daerah justru belum sepenuhnya optimal. *Ketiga*, masih lemahnya dukungan kinerja kebijakan sektor terkait. Kebijakan pengarusutamaan ekonomi sirkuler misalnya, meskipun telah dilembagakan dalam kurun waktu lima tahun terakhir dalam kerangka kelembagaan RPJMN 2020-2024, dalam praktiknya, praktis baru dalam tahapan rintisan. Dinamika sosial-politik menjelang kontestasi politik di ranah eksekutif dan legislatif, penguatan konsolidasi proses pemindahan IKN, dan sejumlah agenda pembangunan nasional prioritas lainnya, secara *kausal deterministik* dapat berpotensi menggembosi kebijakan pilot ekonomi sirkuler yang diyakini menjadi instrumen penting pengelolaan sampah secara terpadu —lima sektor prioritas ekonomi sirkuler yang identik dengan potensi *gunungan* sampah: makanan dan minuman, tekstil, konstruksi, perdagangan eceran dan grosir, serta perlengkapan elektronik. *Keempat*, faktor eksternalitas yang *di-generate* kebijakan nasional strategis lainnya. Satu kasus dapat dirujuk: kebijakan pembangkitan terbarukan. Agenda *net-zero emission* nasional sampai tahun 2060 mengedepankan target pembangkitan terbarukan, khususnya tenaga surya dan angin mencapai 515 GW dari 708 GW atau 72,7% dari target pembangkitan nasional pada tahun 2060 (Indonesia. KESDM, 2023). Studi USAID (2021) menunjukkan sampai 2023, 14.000 pisau turbin dengan bobot kira-kira 50.000 tons akan dipensiunkan. Skenario proyeksi yang sama panel surya: potensi 10 juta ton/tahun sampah sampai 2050. Selain itu, potensi sampah baterai dan kendaraan listrik diperkirakan mencapai 2 juta ton/tahun pada 2030. Menghitung potensi sampah PLTS dan PLTB global sebagai patokan, rencana pengembangan PLTB sebesar 0,6 GW pada tahun 2030 (Indonesia. KESDM, 2022), proses *decommissioning* diproyeksikan akan menghasilkan 295 ton limbah turbin. Sementara itu, pembangkitan PLTS kira-kira 270 GW (Indonesia. KESDM, 2023) diperkirakan akan menghasilkan 0,47 ton/tahun limbah panel surya pada tahun 2050. Data ini menyiratkan bahwa dua kebijakan yang secara normatif memiliki tujuan strategis secara sosio-ekonomis dan

lingkungan terbukti tidak *mutually exclusive*. Kelima, dinamika revisi undang-undang. Tidak masuknya revisi UU No. 18 Tahun 2008 sebagai RUU prioritas tahunan Prolegnas 2023 memunculkan penafsiran kurang kuatnya bobot kepentingan politik pemerintah. Tentu saja, tahun 2024 masih menyisakan ruang optimisme. Hanya saja, limbungnya hajat politik nasional dan besarnya potensi *passed through* RUU Prioritas 2023 yang tidak tergarap di tahun ini, tetap menjadi konsen kita bersama.

Terlepas dari analisis singkat ini, seluruh hasil kajian dalam buku ini tetap menawarkan diskursus akademik dan, yang lebih penting, opsi kebijakan atau minimal penguatan *agenda-setting* proses kebijakan pengelolaan sampah ke depan yang dibutuhkan pemangku kepentingan utama, kelembagaan DPR RI. Di sinilah, barangkali nilai *kredit* buku ini ditemukan. Sejumlah isu bisa jadi belum semua tercakup secara keseluruhan. Namun demikian, sebagai sebuah *academic exercise*, pemetaan persoalan kebijakan pengelolaan sampah berikut opsi usulan pemecahannya tetap menjadi bekal penting untuk mendukung kinerja ranah keahlian secara kelembagaan.

INDEKS

A

administratif, 150, 152
amanat, 52, 53, 134, 166
anorganik, 50, 58, 106, 117, 120,
122, 125, 126, 140, 147

B

badan usaha, 8, 142
Bank Sampah, ix, 24, 58, 109, 110,
111, 114, 121, 129, 130, 140,
152, 160
bencana, 14, 33, 100, 131, 140
bupati, 61, 63, 133, 145, 150

C

Cimahi, 99, 100, 131

D

daur ulang, 2, 7, 8, 9, 22, 25, 27, 28,
30, 31, 35, 36, 39, 40, 41, 45, 50,
77, 85, 86, 98, 105, 106, 109,
110, 118, 119, 121, 124, 139,
148, 171, 180, 182
denda, 34, 149, 150, 151
disinsentif, 9, 10, 13, 14, 31, 55, 57,
137, 141, 142, 143, 145, 152,
156, 163, 166, 170, 171

E

edukasi, 25, 27, 40, 41, 55, 109,
114, 123, 126, 137, 153, 180
extended producer responsibility
(EPR), 30, 75

G

gas rumah kaca, 1, 131

generasi, 19, 133
green policy, 6, 7, 48, 50, 51, 56, 58,
66, 69, 132

H

hilir, 1, 12, 13, 60, 62, 133, 157, 168
hukum, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14,
22, 23, 36, 45, 52, 64, 65, 80, 81,
82, 87, 89, 91, 133, 141, 145,
149, 150, 151, 152, 153, 154,
156, 166, 168, 171, 174, 176,
180, 181, 182, 183
hulu, 1, 12, 13, 60, 62, 80, 122, 133,
157, 168

I

implementasi, iii, 2, 5, 14, 18, 25,
26, 34, 35, 36, 42, 56, 61, 63,
104, 112, 137, 140, 152, 158,
159, 166, 172, 182, 183
individu, 65, 102, 103, 113, 116,
121, 122, 142, 143, 171
Indramayu, 142, 143, 144
insentif, 9, 10, 13, 14, 31, 55, 57, 77,
79, 86, 87, 90, 91, 137, 141, 142,
145, 152, 156, 163, 166, 170,
171, 181

J

Jakstrada, 54, 56, 146

K

kabupaten, 14, 26, 36, 37, 50, 53,
56, 60, 61, 62, 68, 84, 109, 117,
133, 134, 146, 147, 149, 152,
167, 171, 176
kebijakan, iii, 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11,
13, 14, 18, 23, 25, 26, 27, 29, 35,
36, 38, 45, 46, 48, 51, 53, 54, 56,

59, 60, 61, 62, 66, 67, 69, 71, 75,
76, 77, 78, 79, 80, 83, 86, 87, 98,
104, 108, 114, 116, 124, 132,
138, 141, 142, 146, 152, 158,
159, 166, 172, 180, 181, 183,
184, 185, 193, 194, 195
kelembagaan, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 13, 15, 21, 34, 38, 55, 68,
109, 117, 166, 172, 173, 174,
175, 180, 181, 182, 183, 184,
185
komposisi, 7, 67, 134, 153, 180
kota, 4, 10, 14, 16, 17, 18, 26, 36,
37, 40, 41, 43, 47, 50, 53, 56, 60,
62, 67, 68, 69, 84, 97, 100, 101,
102, 109, 116, 117, 122, 129,
133, 134, 146, 147, 149, 167,
171, 172, 176, 183

L

lahan urug, 148
landfill, 13, 33, 36, 157, 171
larangan, 34, 45, 83, 89, 149
limbah, 8, 11, 33, 43, 47, 81, 83, 86,
88, 89, 94, 105, 107, 116, 136,
164, 169, 171, 184
lingkungan, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 13,
18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27,
28, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39,
40, 41, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 52,
55, 57, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 69,
70, 73, 76, 77, 78, 84, 88, 90, 99,
104, 105, 107, 108, 109, 112,
113, 115, 117, 119, 123, 124,
126, 131, 132, 133, 138, 140,
141, 146, 147, 148, 150, 152,
153, 154, 155, 157, 164, 166,
167, 170, 171, 172, 176, 180,
181, 182, 185, 195

M

makanan, 3, 30, 35, 37, 39, 81, 98,
110, 116, 118, 131, 135, 137,

139, 147, 152, 153, 154, 155,
184
masyarakat, iii, 4, 7, 10, 11, 16, 17,
18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29,
30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41,
48, 52, 53, 55, 60, 61, 62, 64, 66,
67, 69, 71, 85, 87, 95, 98, 101,
102, 103, 104, 105, 106, 107,
108, 109, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 137,
148, 150, 151, 152, 160, 167,
171, 173, 176, 180, 181, 182,
183

N

nilai ekonomi, 7, 12, 13, 22, 35, 66,
90, 105, 107, 117, 122, 124, 125,
133, 157, 166, 168

O

open dumping, 6, 13, 14, 33, 37, 59,
62, 157, 167, 168, 171
organik, 7, 8, 49, 50, 69, 70, 73, 99,
110, 116, 117, 118, 120, 123,
126, 140

P

Padang, 142, 143
partisipasi, 4, 7, 10, 11, 22, 23, 29,
69, 102, 103, 104, 112, 114, 133,
137, 152, 176, 180, 181, 183
penanganan sampah, 5, 13, 14, 18,
22, 23, 31, 33, 37, 52, 54, 55, 56,
59, 60, 66, 67, 76, 85, 90, 102,
108, 121, 124, 134, 146, 147,
148, 152, 157, 167, 168, 173,
174, 175, 181
pencemaran, 37, 47, 65, 83, 88, 90,
113, 131, 132, 140, 150, 164,
170, 181

pendanaan, 3, 4, 5, 6, 14, 21, 28, 34,
37, 60, 62, 109, 169, 170, 172,
174, 175, 184

penegakan hukum, 4, 16, 25, 36,
39, 40, 41, 45, 132, 134, 149,
150, 151, 171, 174, 176, 180

pengelolaan sampah, iii, 1, 2, 3, 4, 5,
6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,
27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36,
37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46,
48, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59,
60, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 77, 79,
80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 90,
99, 101, 102, 103, 104, 106, 107,
109, 111, 112, 113, 114, 115,
116, 122, 123, 124, 125, 126,
133, 134, 136, 137, 140, 141,
142, 146, 148, 149, 150, 151,
152, 153, 157, 158, 160, 161,
162, 164, 166, 167, 168, 169,
170, 171, 172, 173, 174, 176,
180, 181, 182, 183, 185

pengurangan sampah, 5, 6, 7, 13,
14, 21, 22, 25, 27, 29, 31, 37, 54,
55, 59, 66, 80, 81, 83, 98, 105,
106, 108, 109, 134, 137, 139,
141, 146, 157, 166, 167, 171,
173

peraturan bupati, 145, 152

peraturan pelaksanaan, 141, 152,
166

Perda, 114, 134, 141, 144, 145,
149, 152, 159

peta jalan, 139

pidana, 34, 39, 145, 149, 150, 151

plastik, 2, 4, 6, 10, 16, 25, 30, 37,
38, 43, 44, 45, 46, 50, 52, 58, 59,
97, 98, 99, 106, 110, 116, 118,
120, 124, 131, 132, 136, 137,
138, 139, 147, 151, 152, 155,
156

prinsip 3R, 140

produk, 1, 2, 9, 12, 23, 28, 30, 31,
33, 35, 36, 39, 40, 47, 73, 75, 76,
77, 78, 83, 85, 86, 88, 89, 105,

107, 108, 115, 133, 138, 139,
140, 152, 153, 156, 171, 173,
176, 182

produsen, 2, 8, 9, 11, 23, 30, 33, 35,
36, 39, 40, 41, 46, 55, 76, 77, 78,
79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87,
90, 105, 116, 124, 138, 139, 141,
149, 152, 166, 181

R

recycle, 5, 18, 21, 22, 30, 33, 37, 60,
62, 105, 106, 117, 140, 154

reduce, 5, 18, 21, 22, 30, 33, 37, 60,
62, 105, 106, 117, 140

regulasi, 5, 9, 11, 12, 14, 25, 34, 36,
39, 52, 75, 77, 78, 80, 86, 88, 91,
94, 134, 137, 141, 148, 152, 153,
181, 182

retribusi, 142, 143, 170

reuse, 5, 18, 21, 22, 30, 33, 37, 60,
62, 105, 106, 117, 140

S

sampah, iii, x, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
60, 62, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74,
75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83,
84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 94,
95, 97, 98, 99, 100, 101, 102,
103, 104, 105, 106, 107, 108,
109, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120,
121, 122, 123, 124, 125, 126,
127, 128, 129, 131, 133, 134,
135, 136, 137, 138, 139, 140,
141, 146, 147, 148, 149, 150,
151, 152, 153, 154, 155, 156,
157, 159, 161, 164, 165, 166,
167, 168, 169, 170, 171, 172,

173, 176, 180, 181, 182, 183,
185
sampah elektronik, 2, 8, 9, 73, 74,
75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84,
85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 118,
181
sampah organik, 10, 49, 50, 110,
116, 117, 118, 120, 123, 140,
147
sampah rumah tangga, 2, 7, 12, 33,
53, 54, 55, 66, 87, 109, 131, 134,
135, 137, 141, 146, 147, 148,
150, 151, 152, 153, 180, 182
sanksi, 14, 18, 36, 39, 149, 150,
151, 152, 154, 171, 175, 182
Satpol PP, 150
Sidenreng Rappang, 138
sirkular, 60, 62, 105, 107, 109, 129,
133, 138, 140, 152
sosialisasi, 27, 59, 114, 124, 126,
153
strategi, 6, 7, 11, 25, 53, 54, 55, 56,
69, 97, 101, 102, 104, 107, 146,
147, 152, 180
sumber daya, 11, 12, 13, 21, 22, 24,
28, 35, 39, 40, 41, 51, 55, 64, 78,
88, 104, 105, 107, 133, 148, 151,
157, 174, 180
Surabaya, 43, 45, 47, 127, 138

T

Tangerang, 67, 142, 143, 144, 149,
151
target, 1, 6, 7, 9, 15, 31, 37, 53, 54,
55, 57, 59, 60, 62, 71, 77, 81, 98,
134, 139, 146, 167, 168, 173,
175, 184
timbunan sampah, 2, 8, 11, 12, 14,
21, 28, 31, 36, 37, 40, 41, 60, 62,

66, 81, 82, 109, 121, 137, 138,
139, 151, 167, 183
timbunan sampah, 7, 54, 56, 99,
100, 123, 181
tipiring, 151
TPA, 4, 5, 6, 13, 14, 16, 21, 25, 27,
28, 32, 33, 34, 36, 37, 40, 41, 44,
45, 46, 50, 55, 56, 59, 61, 66, 99,
100, 101, 102, 106, 111, 114,
124, 127, 131, 140, 146, 148,
149, 153, 155, 157, 167, 168,
171, 172, 174

U

UU Pemerintahan Daerah, 133
UU Pengelolaan Sampah, v, vii, viii,
ix, 3, 5, 14, 18, 22, 23, 24, 25, 32,
33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 48,
80, 133, 134, 141, 149, 150, 152,
154, 157, 159, 168, 174, 180
UU PPLH, 132
UU PPP, 145

V

volume, 2, 3, 10, 12, 16, 17, 97, 99,
111, 116, 117, 122, 131, 134,
135, 136, 183

W

walikota, 133, 145, 150, 152

Y

Yogyakarta, 16, 34, 71, 72, 101,
142, 143, 144, 149, 151, 156,
191, 193, 195

BIOGRAFI EDITOR

Dr. Hariyadi, SIP., MPP. adalah peneliti pada Pusat Riset Ekonomi Perilaku dan Sirkuler, BRIN (2022–). Sebelumnya, berkarir sebagai peneliti pada bidang EKP Puslit BK DPR RI (1998–2021). Menyelesaikan program sarjana pada Ilmu HI, Fisipol UGM, Yogyakarta (1990-95), *MPP Program, FEBPS*, UBD, Brunei Darussalam (2001–02), dan Program Ilmu Lingkungan, SIL UI, Jakarta (2016–19). Sejumlah kursus yang diikuti antara lain, *Joint Training Program in Parliamentary Research and Information Service Provision, The CDI*, Parlemen Australia, Canberra, 16 – 27 Agu. 1999, *Managing Global Governance*, Bonn, Jerman, Jun. – Des. 2011, dan magang *MGG Project Phase* di Badan Lingkungan UE, Kopenhagen, Denmark (Okt. – Des. 2011). Sejumlah penghargaan antara lain, *Best Article Award, International Republican Institute (2003)*, juara III Lomba Karya Tulis Ulang Tahun ke-30 *ASEAN Inter-Parliamentary Organization (2007)*, dan *Best Article Presenter, MICES, ITB Centennial Commemoration International Conference (2020)*. Publikasi lima tahun terakhir, individual atau *co-writer*, antara lain: The role of PEFC scheme, compared to the existing schemes, in Achieving a sustainable forest management in Indonesia in *Sustainability Standards and Global Governance, Experiences of Emerging Economies*. Negi et al. (eds.), Springer, 2020, 145-161; Performance of Geothermal Power Generation for the Past Five Years in Indonesia to Achieve Renewable Generation Target 2025: a Critical Review, *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 753, 2021, 1–11; Strengthening Synergised Triple-Bottom Lines for Promoting a Regional Renewable Energy Sector and Sustainable Development, *Compendium of Analytical Views for the ASCC Blueprint 2025*, ASEAN Sekretariat, 2021, 51–67; Promote Social Order to Achieve Social and Ecological Justice for Communities to Prevent Illegal Artisanal Small-Scale Gold Mining. *Sustainability* 14(9530), 2022, 2–17; Coffee agroforestry as an alternative to the implementation of green economy practices in Indonesia: A systematic review. *AIMS Agriculture and Food* 8(3), 2023, 762-788; dan Agenda-Setting Towards Indonesia's Ambitious Electricity

Decarbonization 2030: Circularity Strategy to Renewable Power Generation in *Perspectives on the Transition Toward Green and Climate Neutral Economies in Asia*, IGI Global Publisher, 2023, 250–273.

BIOGRAFI PENULIS

Sri Nurhayati Qodriyatun. Penulis adalah Analis Legislatif di Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Menyelesaikan studi S1 nya di Sosiologi UGM (1993) dan Magister Ilmu Lingkungan di PSIL UI (2005). Beberapa karya tulis ilmiah telah dipublikasikan dalam beberapa buku dan jurnal, di antaranya: “Sampah Plastik dan Implikasi Kebijakan Pembatasan Plastik Sekali Pakai terhadap Industri dan Masyarakat” (2019), “Bencana Banjir: Pengawasan dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Berdasarkan UU Penataan Ruang dan RUU Cipta Kerja” (2020), “Peran dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi secara Kolaboratif” (2020), “Partisipasi Para Pemegang Konsesi dalam Implementasi Kebijakan Restorasi Gambut” (2021), “Pembangkit Listrik Tenaga Sampah: Antara Permasalahan Lingkungan dan Percepatan Pembangunan Energi Terbarukan” (2021). Penulis dapat dihubungi melalui email sri.qodriyatun@dpr.go.id

Riyadi Santoso, Lahir di Jakarta, 5 Februari 1964, adalah analis kebijakan ahli Madya pada Pusat Analisis Keparlemenan, Badan Keahlian Dewan, Sekretariat Jenderal DPR RI. Alumnus Strata 1 Jurusan Administrasi Negara (*Public Administration*), Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (Fisipol), Universitas Gadjah Mada, Bulaksumur, Yogyakarta, tahun 1989. Dan Menyelesaikan pendidikan Strata 2 di Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik (MPKP), Fakultas Ekonomi (FE), Universitas Indonesia, Depok, tahun 2001. Pernah mengikuti training internasional pada Internship Parliamentary Programme atas biaya Colombo Plan di Lok Sabha, New Delhi, India, tahun 2005. Tim Pendiri dan Ketua Umum Asosiasi Analis Kebijakan Indonesia (AAKI) Periode 2016-2019. Telah menulis buku “Jalan Panjang Pembentukan UU Kementerian Negara” (2009) sebagai tim penulis & editor, dan buku “Etika Analis Kebijakan: Bekal Sebuah Profesi” (2022), dan buku tim Pusat Penelitian berjudul Pemanfaatan Gas Bumi Untuk Industri Strategis di Indonesia (2022). Penulis dapat dihubungi melalui email: riyadi.santoso@dpr.go.id

Nurfadhilah Arini, memulai karir sebagai Analis Kebijakan Ahli Pertama di Badan Keahlian Sekretariat Jenderal DPR RI pada Maret 2022. Memiliki latar belakang pendidikan Ilmu Politik, penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Indonesia pada tahun 2019. Dengan latar belakang pendidikan tersebut, penulis tergabung sebagai salah satu Analis Kebijakan di Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan yang ditugaskan mendukung Komisi II DPR RI selain dari dukungannya terhadap Sekretariat Jenderal DPR RI. Pengalaman penugasan pengumpulan data perdana yang dilakukan penulis berkaitan dengan isu tenaga honorer dan revisi undang-undang ASN di tahun 2023. Penulis dapat dihubungi melalui email: nurfadhilah.arini@dpr.go.id

Efendi, Analis Kebijakan Ahli Muda III/d. Lahir di Jakarta tanggal 5 September 1970. Menyelesaikan Pendidikan S1 jurusan Administrasi Negara di Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi – Lembaga Administrasi Negara Jakarta, Tahun 2000, dan menyelesaikan Pendidikan S2 di Universitas Nasional Jakarta Tahun 2018. Pengalaman tugas sebagai Analis Kebijakan ditempatkan di Biro Hukum dan Pengaduan Masyarakat. Menulis kajian-kajian kebijakan sebagian besar berkaitan dengan kebijakan/evaluasi kebijakan dalam lingkup internal Sekretariat Jenderal DPR RI, antara lain kajian kebijakan tentang Pengaduan Masyarakat di Setjen DPR RI; kajian kebijakan tentang Izin Belajar PNS Setjen DPR RI; Evaluasi Persekjen tentang Pakaian Dinas Harian PNS Setjen DPR RI; Evaluasi Persekjen No. 16 tahun 2016 ttg Pengelolaan Pegawai Pemerintah Non PNS; Menulis Buku tentang Politik Pengawasan Kebijakan DPR RI: Menyoal Kebijakan Penghapusan 5,2 juta Penerima PBI dan Kenaikan BPJS pada tahun 2020; Penyusun Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi pemerintah Biro Hukum dan Pengaduan Masyarakat Setjen DPR RI Tahun 2020. Tugas-tugas lain di luar tugas pokok, antara lain sebagai ketua Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi dan Bersih Melayani (WBBM) di Biro Hukum dan Pengaduan Masyarakat. Penulis dapat dihubungi melalui email: efendi@dpr.go.id

Poedji Poerwanti, Analis Kebijakan Ahli Muda III/d. Lahir di Kebumen tanggal 3 November 1968. Menyelesaikan Pendidikan S1 Hukum Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 1993 dan menyelesaikan Pendidikan S2 Magister Ilmu Hukum Universitas Esa Unggul Jakarta pada tahun 2016. Pengalaman tugas yang pernah dilakukan Penulis sejak ditempatkan tahun 2021 di Pusat Analisis Keparlemenan Sekretariat Jenderal DPR RI antara lain, terlibat pengumpulan data untuk memenuhi Alat Kelengkapan Dewan dalam Tim “Penerapan Prinsip Keadilan Restoratif dalam Penegakan Hukum” (2022) dan pengumpulan data untuk Prolegnas dalam Tim “Revisi Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara” (2023). Penulis dapat dihubungi melalui email: poedji.poerwanti@dpr.go.id

Teddy Prasetiawan, lahir di Rejang Lebong, 25 Maret 1980. Mengenyam pendidikan S1 dan S2 pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung (ITB), dan lulus masing-masing pada tahun 2004 dan 2008. Saat ini merupakan Analis Legislatif Ahli Muda pada Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI yang mendalami kebijakan lingkungan. Sejak tahun 2010 telah menghasilkan beberapa karya tulis ilmiah yang diterbitkan pada jurnal maupun buku, di antaranya: Masa Depan Lahan Gambut Indonesia (Jurnal Aspirasi, Vol.1 No.2, Desember 2010); Adaptasi Perubahan Iklim, bagian dari buku Pembangunan Sosial: Wacana, Implementasi, dan Pengalaman Empirik (P3DI, 2011); Kebijakan Pelarangan Impor Limbah B3 dan Permasalahannya (Jurnal Widyariset LIPI, Vol. 15 No.1, April 2012); Pendekatan Lingkungan untuk Pengamanan Pulau Terluar (Azza Grafika, 2012); Kebijakan Pemerintah dalam Mengatasi Permasalahan Permukiman Kumuh, bagian dari buku Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Implikasinya terhadap Indonesia (Azza Grafika, 2013); Peluang Implementasi Extended Producer Responsibility (EPR) di Indonesia, bagian dari buku Sampah Permasalahan dan Pengelolaannya (Azza Grafika, 2014); Masa Depan Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Pasca-pembatalan UU No. 7 Tahun 2004, bagian dari buku Penyediaan Air Bersih di Indonesia (Azza Grafika, 2015); ‘Bad’ Piped Water and

Other Perceptual Drivers of Bottled Water Consumption in Indonesia (Jurnal Wire Interdisciplinary Reviews, 2017, doi: 10.1002/wat2.1219); Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Tanaman Pangan dan Pertanian, bagian dari buku Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik (2022). Dalam hal legislasi, penulis terlibat sebagai tenaga pendamping di Komisi IV DPR RI dalam pembahasan UU Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan pada tahun 2011-2013 dan UU Konservasi Tanah dan Air pada tahun 2014, serta di Komisi V DPR RI dalam pembahasan UU Sumber daya Air tahun pada 2018-2019. Penulis dapat dihubungi melalui email: teddy@dpr.go.id.

Masyithah Aulia Adhiem, penulis adalah Analis Legislatif di Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Menyelesaikan pendidikan S1 Biologi di Universitas Indonesia dan pendidikan S2 Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik di Universitas Indonesia. Beberapa karya tulis yang telah diterbitkan antara lain: “Kebijakan pembangunan ekonomi kelautan Indonesia: Quo Vadis?” (2020), “Prospek Sektor Manufaktur dan Pemulihan Ekonomi Nasional” (2021), “Memajukan Logistik Indonesia yang Berdaya Saing” (2021), “Pembangkit Listrik Tenaga Surya bagi Pembangunan Berkelanjutan (2021), “Mempertahankan Ketahanan Pangan dan Menjaga Keanekaragaman Genetik Tanaman Pangan” (2022). Penulis dapat dihubungi melalui email masyithah.adhiem@dpr.go.id.