

JALAN TERJAL BERSIHKAN NEGERI

Steep Path to Clean The State

Anih Sri Suryani

*Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI)
Sekretariat Jenderal DPR RI*

Naskah diterima: 22 Januari 2015

Naskah dikoreksi: 5 Mei 2015

Naskah diterbitkan: 30 Juni 2015

Judul Buku : Jalan Terjal Bersihkan Negeri
Fakta Sampah dan 12 Kisah Terbaik Pengelolaannya di Indonesia
Penulis : Dini Trisyanti, Ova Candara Dewi, Widita Vidyaningrum, Wulansary
Penerbit : PT Sendang Bumi Wastama
Tahun : September 2014
Tebal : 185 halaman

Pendahuluan

Telah lama sampah menjadi permasalahan serius di berbagai kota besar di Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia berbanding lurus dengan sampah yang dihasilkan tiap harinya. Tidak bisa dipungkiri jika saat ini masih banyak masyarakat yang berperilaku buruk tentang sampah. Mereka membuang sampah sembarangan, karena kurangnya kesadaran dari masyarakat itu sendiri. Perilaku ini tidak mengenal tingkat pendidikan maupun status sosial, walaupun seringkali ditemukan sampah lebih banyak terdapat di kalangan status sosial menengah ke bawah. Keberadaan sampah di kehidupan sehari-hari tak lepas dari tangan manusia yang membuang sampah sembarangan, mereka menganggap barang yang telah dipakai tidak memiliki kegunaan lagi dan membuang begitu saja. Kurangnya kesadaran akan pentingnya kebersihan menjadi faktor yang paling dominan, di samping itu kepekaan masyarakat terhadap lingkungan harus dipertanyakan. Banyak kalangan masyarakat yang belum mengetahui bahaya apa yang akan terjadi apabila tidak dapat menjaga lingkungan sekitar.

Pada tahun 2012, Kementerian Lingkungan Hidup mencatat rata-rata penduduk Indonesia menghasilkan sekitar 2,5 liter sampah per hari atau 625 juta liter dari jumlah total penduduk. Sampah tersebut termasuk dari sampah organik dan anorganik. Apapun tentang sampah tentu

tidak dapat diabaikan, karena dapat mengganggu kesehatan lingkungan dan estetika wilayah. Padahal sampah dapat berdampak buruk bagi kehidupan manusia. Sampah yang menumpuk tanpa adanya pengelolaan yang benar dapat menimbulkan berbagai penyakit dan menghasilkan zat kimia berbahaya. Sampah yang menumpuk di selokan dan sungai juga menyebabkan terjadinya banjir yang kerap menjadi bencana rutin di beberapa wilayah Indonesia. Apalagi terdapat data yang menyatakan, volume sampah di Indonesia sekitar 1 juta meter kubik per hari, namun baru 42% di antaranya yang terangkut dan diolah dengan baik. Jadi, sampah yang tidak diangkut setiap harinya sekitar 348.000 meter kubik atau sekitar 300.000 ton.¹

Hingga saat ini, persoalan sampah masih banyak ditemui di berbagai wilayah di Indonesia. Jalan menuju pengelolaan sampah masih terjal dan mendaki, tak semulus ketika membangun fasilitas publik lainnya seperti instalansi air minum, listrik, jalan, irigasi, dsb. Masih banyak anggapan, infrastruktur pengelolaan sampah seperti layaknya toilet, diposisikan di belakang rumah dengan kondisi seadanya. Slogan “Buanglah Sampah pada Tempatnya” menjadi sekedar slogan yang tak lagi memiliki makna. Sampah masih dianggap

¹ “Indonesia Perlu Kerja Keras Tangani Sampah,” <http://www.antara.net.id/index.php/2015/03/03/indonesia-perlu-kerja-keras-tangani-sampah/id/> diakses tanggal 10 April 2015.

sebagai persoalan sepele bagi masyarakat. Rasa ketidakpedulian itu pun akhirnya berkembang menjadi sebuah kebiasaan yang sulit untuk diubah.

Pengelolaan sampah selama ini belum sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan, sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan. Paradigma kumpul-angkut-buang masih mendominasi di sebagian besar wilayah Indonesia. Dengan demikian, sampah telah menjadi permasalahan nasional, sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Selain dukungan teknik operasional yang sesuai standar, norma, peraturan, dan ketentuan yang berlaku; dalam pengelolaan sampah diperlukan juga kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif, dan efisien. Hal tersebut di atas menjadi dasar pertimbangan bagi ditetapkannya Undang-Undang No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Berbicara tentang pengelolaan sampah beserta tantangan dan permasalahannya di Indonesia, beberapa penulis menuangkan karyanya pada buku yang berjudul “Jalan Terjal Bersihkan Negeri, Fakta Sampah dan 12 Kisah Terbaik Pengelolaannya di Indonesia.” Buku ini berisi intisari kondisi terkini sampah dan pengelolaannya di Indonesia. Di tengah tantangan yang sedemikian besar, muncul pula sosok-sosok yang menggugah optimisme, dengan keterlibatan, dedikasi, serta upayanya yang sungguh-sungguh dalam pengelolaan sampah. Kisah pejuang lokal yang menyadarkan lingkungannya akan pentingnya pengelolaan sampah, kisah unik para lapak mengenai bisnis barang bekasnya, kisah sukses Bank Sampah, dimana masyarakat bisa ‘bayar listrik pake sampah, beli pulsa telepon pakai sampah,’ bahkan tabungan masyarakat yang makin menebal karena ada Bank Sampah. Hingga tataran pengelolaan akhir, aplikasi *Landfill Gas to Energy* (LGtE) di TPA juga diterapkan sehingga sampah yang sudah ditimbun di tempat pengelolaan akhir pun masih bermanfaat.

Masih banyak para pejuang heroik yang menjadi inspirasi di buku ini. Berbagai kearifan lokal masyarakat setempat dikembangkan dan dicontohkan dalam aksi nyata, yang dikisahkan dalam cerita yang mengalir dan mengajak, serta menggugah pembaca paling tidak untuk

‘sedikit lebih peduli’ minimal pada sampah yang dihasilkannya sendiri.

Aspek Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan pengelolaan sampah meliputi: pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir (Sejati, 2009).

Penanganan sampah tidaklah mudah, melainkan sangat kompleks, karena mencakup aspek teknis, ekonomi dan sosiopolitis. Pengelolaan sampah adalah usaha untuk mengatur atau mengelola sampah dari proses pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan akhir (Kementerian Pekerjaan Umum Cipta Karya, 1993). Sistem pengelolaan sampah adalah proses pengelolaan sampah yang meliputi lima aspek. Kelima aspek tersebut berkaitan erat satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan, sehingga upaya untuk meningkatkan pengelolaan persampahan harus meliputi berbagai sistem. Adapun aspek-aspek tersebut, yaitu: aspek kelembagaan, pembiayaan, pengaturan, peran serta masyarakat, dan teknik operasional.

Menurut SK SNI T-13-1990-F, pada dasarnya sistem pengelolaan sampah perkotaan dilihat sebagai komponen-komponen subsistem yang saling mendukung, saling berinteraksi, dan saling berhubungan satu sama lain. Kelima aspek tersebut merupakan prasyarat awal agar manajemen persampahan dapat terlaksana dengan baik. Satu aspek dengan aspek lainnya terkait erat dan saling mendukung. Kelembagaan berfungsi sebagai penggerak dan pelaksana, sehingga seluruh sistem bisa beroperasi dengan baik. Pembiayaan yang meliputi anggaran dan sumber dana, utamanya dapat menyokong kebutuhan operasional.

Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan dalam menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan di dalam pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir (Kartikawan, 2007) dapat dirinci sebagai berikut:

1. Penimbunan sampah (*solid waste generated*)

Dari definisinya dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya sampah itu tidak diproduksi, tetapi ditimbulkan (*solid waste is generated, not produced*). Oleh karena itu dalam menentukan metode penanganan yang tepat, penentuan besarnya timbulan sampah sangat ditentukan oleh jumlah pelaku dan jenis dan kegiatannya.

2. Pengumpulan (*collecting*)
Adalah kegiatan pengumpulan sampah dan sumbernya menuju ke lokasi TPS. Umumnya dilakukan dengan menggunakan gerobak dorong dan rumah-rumah menuju ke lokasi TPS.
3. Pengangkutan (*transfer and transport*)
Adalah kegiatan pemindahan sampah dan TPS menuju lokasi pembuangan pengolahan sampah atau lokasi pembuangan akhir.
4. Pengolahan (*treatment*)
Bergantung dari jenis dan komposisinya, sampah dapat diolah. Berbagai alternatif yang tersedia dalam pengolahan sampah, di antaranya adalah: transformasi fisik, pembakaran (*incinerate*), pembuatan kompos (*composting*), dan *energy recovery*, yaitu transformasi sampah menjadi energi, baik energi panas maupun energi listrik.
5. Pembuangan akhir
Pada prinsipnya, pembuangan akhir sampah harus memenuhi syarat-syarat kesehatan dan kelestarian lingkungan. Teknik yang saat ini dilakukan adalah dengan *open dumping*, di mana sampah yang ada hanya di tempatkan di tempat tertentu, hingga kapasitasnya tidak lagi memenuhi. Teknik ini sangat berpotensi untuk menimbulkan gangguan terhadap lingkungan. Teknik yang direkomendasikan adalah dengan *sanitary landfill*. Di mana pada lokasi TPA dilakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mengolah timbunan sampah.

Buku yang berjudul “Jalan Terjal Bersihkan Negeri, Fakta Sampah dan 12 Kisah Terbaik Pengelolaannya di Indonesia” merupakan salah satu buku yang ditulis bersama-sama oleh beberapa penulis yang aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah memberikan informasi tentang rekam jejak proses pengelolaan sampah dari segi kebijakan, implementasi dan contoh konkrit di lapangan baik yang dilakukan para penggiat kebijakan, maupun masyarakat selaku aktor utama sekaligus penghasil sampah di sumber.

Dinyatakan dalam buku tersebut bahwa pada kenyataannya, jalan menuju pengelolaan sampah memang terjal, tidak semulus ketika kita membangun fasilitas publik lainnya seperti jalan, instalasi air minum atau listrik. Bahkan masih banyak yang tidak menyadari bahwa infrastruktur persampahan adalah salah satu pelayanan publik yang harus disediakan oleh pemerintah layaknya fasilitas publik yang lain. Hingga sampai saat ini pun masih sulit memberikan pengertian kepada pemerintah pusat maupun daerah serta DPR/DPRD

untuk memberikan dukungan dan komitmennya terutama dalam hal penyediaan anggaran yang cukup bagi pengelolaan sampah.

Buku ini terdiri dari dua bagian besar yakni bagian pertama berisi tentang fakta-fakta seputar sampah di Indonesia dan juga ikhtisar pengelolaan sampah yang sudah berjalan selama ini di Indonesia. Selain dalam bahasa Indonesia, bagian awal ini juga disajikan dalam Bahasa Inggris, dengan demikian diharapkan dapat dipahami oleh para pembaca dari kalangan internasional. Bagian ini dapat dianggap sebagai bagian pengantar atau pendahuluan yang menyajikan data-data dan gambaran umum kepada pembaca sebelum masuk ke bagian berikutnya, yakni 12 kisah terbaik dalam pengelolaan sampah. Kisah-kisah tersebut menggambarkan berbagai upaya yang dilakukan baik oleh masyarakat selaku individu dan komunitas, serta lembaga tertentu yang berperan aktif dan membuat berbagai terobosan dalam pengelolaan sampah dengan berbagai pendekatan. Beberapa alternatif yang dikembangkan di beberapa kota di Indonesia dengan berbagai variasi dari segi teknis, misalnya pengelolaan kompos, 3R, cacing, *gas to energy*, pengelolaan TPA, bank sampah, kearifan lokal dan juga kelembagaan dalam TPA regional.

Hal-hal yang termuat di buku ini akan coba dipaparkan dalam tahapan-tahapan pengelolaan sampah, seperti disebutkan di awal yakni pengelolaan di sumber sampah, pengumpulan di TPS, pengangkutan ke TPA dan terakhir pengelolaan di TPA. Pemaparan berdasarkan alur perjalanan sampah tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih konkrit, dan juga memudahkan memotret gambaran umum persampahan di Indonesia melalui buku ini.

Fakta Seputar Persampahan

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk keempat terpadat di dunia, sama halnya dengan negara-negara berkembang lainnya di dunia menghadapi tantangan yang besar dalam pengelolaan sampah. Pemerintah di berbagai kabupaten/kota tengah berupaya mengelola TPAnya dari metode *open dumping* menjadi *sanitary landfill* atau minimal *controlled landfill*. Demikian juga pengelolaan di sumber maupun di stasiun antara mulai gencar dilakukan. Pengomposan, penyediaan TPA 3R, TPST, dan upaya 3R mulai dari sumber adalah beberapa contohnya.

Berikut gambaran fakta seputar sampah di Indonesia yang dipaparkan buku ini ditinjau dari lima aspek pengelolaan sampah sebagaimana disampaikan di awal.

Aspek Teknik Operasional

Pemilihan teknik operasional pengelolaan sampah sangat bergantung pada karakteristik sampah yang terdiri dari laju timbulan sampah, komposisi dan kadar sampah dan sumber sampah.

Berdasarkan laporan Statistik Persampahan di Indonesia yang dikeluarkan Kementerian Lingkungan hidup tahun 2008, penduduk Indonesia menghasilkan timbulan sampah sebanyak 38,5 juta ton sampah setiap tahun. dimana timbulan terbesar dihasilkan di Pulau Jawa (55%), kemudian Sumatera (22,7%) dan yang ketiga terbesar adalah Sumapapua (Sumatera, Maluku, Papua) sebesar 12,9%. Disebutkan pula bahwa total sebesar 14,1 juta ton (37%) dihasilkan di kota-kota metropolitan dengan urutan: Jakarta, Palembang, Bandung, Medan, dan Makasar.

Dilihat dari komposisinya, sampah organik masih mendominasi (yakni 58%) kemudian plastik (14%), kertas (9%), kayu (4%) dan sisanya kaca, karet, kulit, kain, logam masing-masing 2%. Adapun sumber sampah sebagian besar adalah rumah tangga (44%), kemudian pasar tradisional (20%), serta penyapuan jalan, fasilitas umum, perkantoran dan daerah komersial masing-masing sekitar 8%.

Komposisi dan sumber sampah ini dapat memberikan informasi yang lebih spesifik terutama yang berpotensi untuk dikomposkan, didaur ulang. Di Indonesia, kegiatan daur ulang lebih banyak dilakukan oleh sektor informal. Dalam 3 tahun terakhir, komunitas pemrakarsa yang disebut Bank Sampah memegang peranan penting dalam meningkatkan kegiatan daur ulang di Indonesia.

Metode penanganan sampah domestik perkotaan di Indonesia sebagian besar masih diangkut ke TPS kemudian TPA (69%), ditimbun (9,5%), dikomposkan (7,1%), dibakar (4,8%), dan masih ada juga yang dibuang ke sungai sebanyak 3%. Adapun jumlah penduduk yang terlayani pengangkutan sampah domestik juga tidak merata di Indonesia, baru sebesar 56% dari keseluruhan. Layanan terbesar dilakukan di Pulau Jawa (59%). Pada umumnya pengumpulan sampah domestik dilakukan dengan 2 cara, yakni diangkut langsung ke TPA, atau dipindahkan dulu sementara ke TPS baru diangkut ke TPA. TPS disediakan dan dikelola pemerintah kabupaten/kota, secara keseluruhan terdapat sekitar 59.000 TPS yang beroperasi di seluruh pelosok Indonesia. Dimana beberapa TPS juga dikategorikan menjadi TPS 3R dan TPS Terpadu dimana disana dilakukan pengolahan sampah terlebih dahulu sebelum dibuang ke TPA.

Pengolahan sampah selain di TPS dilakukan juga pengolahan pendahuluan (*pre-treatment*) di

sumber sampah yang sebagian besar dilakukan oleh pemulung. Di samping itu, dalam 3 tahun terakhir ini terdapat komunitas masyarakat yang aktif dalam pengelolaan sampah terutama melalui Bank Sampah. Pengolahan lainnya dilakukan dengan pengolahan biologis (yang populer di Indonesia adalah pengomposan) dan juga daur ulang. Jenis sampah rumah tangga yang berasal dari industri memiliki tingkat daur ulang tertinggi di antara sumber-sumber lain (84,87%). Sementara itu, sampah yang berasal dari pasar tradisional memiliki tingkat daur ulang terendah (8,57%), mengingat komposisi terbesarnya adalah sampah organik yang tidak potensial secara ekonomi.

Fase terakhir dari teknik operasional pengelolaan sampah adalah pengelolaan sampah di TPA. Di Indonesia, sampah domestik perkotaan masih sangat bergantung pada TPA yang sebagian besar dioperasikan oleh pemerintah kabupaten/kota. Hanya dua TPA yang sudah diprivatisasi yakni TPA Bantargebang DKI Jakarta dan TPA Benowo Surabaya.

Berdasarkan UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, TPA sistem *open dumping* harus ditutup selambat-lambatnya dalam tempo 5 tahun semenjak UU ini diberlakukan. Namun pada kenyataannya, setidaknya hingga tahun 2013 hal tersebut belum bisa diimplementasikan sepenuhnya. Terkendala pada biaya berupa keterbatasan anggaran, maupun ketidaktersediaan tanah penutup menjadi kendala utamanya.

Aspek Regulasi

Pada tataran nasional, ditetapkannya UU No. 18 Tahun 2008 yang mengatur tentang pengelolaan sampah domestik skala nasional merupakan payung hukum yang utama. Selanjutnya pada tahun 2012, Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga telah diterbitkan. Beberapa fokus dalam Permen tersebut adalah persyaratan sarana prasarana sampah sistem desentralisasi pada area tertentu untuk memiliki fasilitas penanganan sampah, minimal pewadahan yang berbeda dan jika memungkinkan dilakukan pengelolaan untuk mengurangi jumlah dan volume sampah yang dibuang ke TPA.

Berikutnya ditetapkan peraturan menteri tentang sampah domestik perkotaan, diantaranya: Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Sampah Domestik Perkotaan untuk periode 2006-2010, Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 33 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah Domestik Perkotaan,

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2013 tentang Penyediaan Infrastruktur dalam Penanganan Limbah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 19 tahun 2013 tentang Pembelian Tenaga Listrik Berbasis Sampah Kota dan juga Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 13 Tahun 2012 tentang Program Bank Sampah.

Pelaksanaan pengelolaan sampah kota di setiap kota diatur dalam peraturan daerah yang disetujui DPRD, biasanya Perda yang ditetapkan terkait dengan SOTK lembaga pengelola sampah, aturan mengenai sistem penanganan sampah kabupaten/kota serta besaran retribusi biaya kebersihan.

Aspek Kelembagaan

Dalam buku ini disampaikan bahwa pada skala nasional, pengelolaan sampah domestik secara garis besar berada di bawah koordinasi dan pantauan Kementerian Lingkungan Hidup. Sedangkan untuk penyediaan infrastruktur dan fasilitas yang berhubungan dengan pengelolaan sampah domestik, terutama dari segi operasional dan teknologi dalam penanganan sampah, termasuk penyediaan standar teknis merupakan tanggung jawab utama Kementerian Pekerjaan Umum (kini Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat). Kementerian lainnya yang tidak kalah penting adalah Kementerian Dalam Negeri yang berfungsi dalam memperkuat dan membangun kapasitas pemerintah kabupaten/kota dalam menerapkan pengelolaan sampah domestik sebagaimana diamanatkan dalam UU.

Sedangkan pemerintah daerah berdasarkan UU No 18 Tahun 2008 pula, memiliki kewenangan utama dalam pengelolaan sampah domestik perkotaan yang memegang peran dan tanggung jawab tertinggi dalam pelaksanaannya. Terdapat beberapa tipe lembaga di tingkat kabupaten/kota yang bertanggung jawab melakukan pengelolaan sampah, diantaranya: Dinas Kebersihan, Dinas Pekerjaan Umum, Badan Lingkungan Hidup, dan juga lembaga lainnya seperti Bappeda dan UPTD.

Aspek Pembiayaan

Sesuai dengan UU, pemerintah daerah bertanggung jawab atas fasilitas operasional dan pemeliharannya, sementara pemerintah pusat mendukung dalam desain dan konstruksi infrastruktur yang dibutuhkan.

Aspek pembiayaan ini yang kerap kali mendapat kendala utama. *Indonesia Sanitation Sector Development Program* (ISSDP) mencatat bahwa pada tahun 2010 dalam 8 kabupaten/kota di Indonesia, rata-rata anggaran yang dialokasikan

dalam sanitasi (pembuangan sampah, drainase dan saluran pembuangan) adalah sekitar 19 miliar rupiah. Jika dibandingkan dengan jumlah penduduk di 8 kabupaten/kota tersebut, anggaran yang dialokasikan rata-rata per kapita per tahun diperkirakan hanya Rp.47.900,00. Jumlah tersebut dinilai sangat kurang untuk komponen pengelolaan sampah, mengingat jumlah tersebut juga mencakup anggaran untuk drainase dan sistem saluran pembuangan.

Demikian pula berdasarkan analisis dari *Sanitation White Book* diungkap bahwa pada tingkat nasional anggaran sanitasi hanya membutuhkan 1,4% dari total belanja negara, sedangkan pada tingkat kabupaten/kota hanya 1,2% dari total belanja APBD. Data tersebut menunjukkan masih rendahnya prioritas yang diberikan pada anggaran pengelolaan sanitasi (dan juga persampahan) baik pada tingkat nasional maupun kabupaten/kota.

Sumber pembiayaan lainnya adalah dari retribusi jasa kebersihan. Setiap pemerintah kabupaten/kota menerapkan dasar tarif retribusi di daerahnya masing-masing dengan berbagai pertimbangan. Akan tetapi pada implementasinya penerapan retribusi di beberapa daerah dinilai kurang efektif, sebagai contoh di Pemerintah Provinsi DKI Jakarta saja, retribusi sampah hanya dapat berkontribusi sebesar 13% dari total pengeluaran dalam pengelolaan sampah di DKI Jakarta, sehingga sisanya disubsidi oleh APBD.

Aspek Peran Serta Masyarakat

Seperti diungkapkan sebelumnya, khususnya pada 3 tahun terakhir, keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah mengalami kecenderungan untuk meningkat. Salah satu program yang berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat adalah Bank Sampah. Pada umumnya sebuah organisasi Bank Sampah terdiri dari direktur, sekretaris, dan bendahara. Di samping itu, ada pemegang rekening yang merupakan anggota masyarakat setempat.

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2013, Bank Sampah telah tersebar di 17 provinsi, 55 kota. Total keseluruhan Bank Sampah adalah 1.136 unit, dengan 96.203 pemegang rekening atau anggota. Sampah yang didaur ulang yang dikumpulkan rata-rata 2.262 ton/bulan, sementara penjualan omset penjualan sampah daur ulang tersebut mencapai 15 miliar rupiah per bulan.

Program lainnya untuk meningkatkan pengelolaan sampah berbasis masyarakat adalah penyediaan fasilitas pengolahan sampah komunal yang disebut TPS 3R. Ratusan TPS 3R telah dibangun di Indonesia, namun ketersediaan

infrastruktur ini belum dikombinasi dengan kesiapan kelembagaan serta pendanaan, karena hanya beberapa fasilitas tersebut yang berfungsi dan dimanfaatkan oleh kelompok masyarakat secara berkelanjutan.

Kisah Terbaik Pengelolaan Sampah

Bagian kedua buku ini berisi kisah-kisah pengelolaan sampah baik yang dilakukan oleh individu, kelompok maupun institusi pengelola sampah. Kisah yang disajikan cukup menginspirasi karena menceritakan upaya besar yang dilakukan yang tentu saja sering kali tidaklah mudah, namun hingga saat ini jerih payahnya dapat dijadikan contoh yang baik untuk ditiru ataupun dikembangkan di tempat lainnya.

Sebagaimana dikemukakan di awal, alur sampah dimulai dari sumber, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan hingga pembuangan akhir. Maka untuk mempermudah penggambaran tahapan pengelolaan sampah yang dikisahkan dalam buku ini, maka cerita terbaik pengelolaan sampah dikelompokkan dalam tiga tahapan, yakni tahap penimbunan di sumber sampah, tahap pengumpulan dari rumah-rumah, diangkut ke TPS sampai siap dibuang ke TPA, dan tahap ketiga adalah tahap pengolahan akhir di TPA.

Tahap Penimbunan

Kisah pertama adalah tentang kearifan lokal dalam pengelolaan sampah di Sukunan Yogyakarta. Pada awalnya sekitar tahun 2000an, permasalahan sosial, kesehatan dan lingkungan kerap terjadi di daerah ini karena pengelolaan sampah yang masih salah. Misalnya: tumpukan sampah dimana-mana, penyebaran penyakit karena lingkungan yang tidak higienis, hingga kegagalan panen karena sampah yang menumpuk di sungai dan persawahan.

Kondisi tersebut menggugah Iswanto untuk membuat perubahan. Ia dan keluarganya mulai melakukan upaya penyelamatan lingkungan. Dengan didasari oleh filosofi Jawa: *ing ngarso song tulodo, ing masyo mangun karso, tut wuri handayati* dan *seko sithik seko awake dewe seko saiki*, Iswanto memberi contoh bagi masyarakat sekitar, dimulai dari dirinya dan keluarganya melakukan pengelolaan sampah melalui pemilahan, pengomposan, daur ulang, termasuk membuat berbagai kerajinan dari bahan barang bekas. Kegiatan tersebut kemudian ditularkan ke warga lainnya dengan mendirikan LSM lokal. Sosialisasi dilakukan kepada berbagai pihak, misalnya kepada para perempuan dengan membuat lagi kelola sampah, kepada para pemuda dengan menyebarkan semangat pelestarian lingkungan dengan lomba

menggambar menghias tembok dan tong sampah, di samping itu dilakukan pula pelatihan kompos, daur ulang dan memilah sampah bagi anak-anak.

Lambat laun rasa kepemilikan akan program-program ini mulai dirasakan oleh hampir seluruh warga, hingga masyarakat gotong-royong bahu-membahu mulai membenahi aspek kesehatan dan kebersihan dusun mereka sendiri. Kemudian dibangun gudang sampah yang terpisah disesuaikan dengan jenis sampahnya, kampanye 3R digaungkan, kelompok perempuan aktif melakukan kreasi daur ulang, hampir semua rumah mempunyai keranjang takakura (untuk pengomposan sampah), di samping itu lubang biopori banyak dibuat di berbagai tempat, selain untuk resapan air juga untuk pengomposan, bahkan jamban umum pun dibangun di 5 titik di Dusun Sukunan. Dengan demikian masalah kebersihan dan sanitasi dapat tertangani.

Beberapa bukti keberhasilan pelestarian lingkungan di Sukunan antara lain: tahun 2008 Sukunan menjadi kota tujuan wisata ekologi sekaligus desa percontohan tata kelola lingkungan, tahun 2012 dibuat film yang ditayangkan di televisi nasional berjudul "Sampah tak Selamanya Sampah," dan beberapa penghargaan baik dari dalam maupun luar negeri telah diperoleh Sukunan.

Perjuangan berat itu berbuah manis, hasil capaian yang dihasilkan di Sukunan antara lain: kesadaran masyarakat untuk mengelola sampah dan penghijauan mulai merata, aktivitas membakar sampah berkurang dari 98% menjadi hanya 10%, 90% warga memilah sampah, 1750 pohon ditanam kembali, 92% volume sampah bisa dikurangi, lingkungan bersih, masyarakat sehat dan ada pula manfaat ekonomi yang dirasakan warga.

Kisah kedua tentang pengelolaan sampah di sumber adalah kisah berkebun sekaligus berkompos di kebun Karinda. Kondisi awal Perumahan Bumi Karang Indah (disingkat Karinda) di Jakarta Selatan juga tidak beda jauh dengan kondisi awal di Sukunan. Tumpukan sampah kala itu bahkan mencapai luas 300 m². Adalah Bapak dan Ibu Djamaluddin yang mencoba mencari solusi. Lahan yang dijadikan tempat penimbunan sampah diminta kepada pengembangan untuk dijadikan bagian dari fasilitas umum, pengomposan mulai dilakukan, lahan fasilitas umum ditanami berbagai tanaman sehingga produktif dan indah dipandang mata.

Saat ini kebun Karinda selain sebagai tempat pembibitan, penyuluhan dan pelatihan pengomposan dan tanaman obat, juga menjadi tempat percontohan dan lapangan pekerjaan bagi tenaga kerja dan petugas kebersihan disana.

Kisah ketiga adalah tentang Ibu Yuli yang memanfaatkan cacing untuk mengolah sampah

organik di Kelurahan Sukun Malang. Berawal dari ketertarikannya pada materi pelatihan budi daya cacing yang diikutinya, Ibu Yuli merasa tertantang untuk mencoba sendiri di lingkungannya. Ibu Yuli mengawalinya dengan 12 kg cacing sebagai *strarter*. Untuk bahan makanannya Ibu Yuli mengajak warga sekitarnya untuk turut berpartisipasi dengan membawa sampah organik dari rumahnya masing-masing. Berbagai sampah sisa tersebut dikonsumsi cacing-cacing tersebut sehingga dalam tempo satu bulan beratnya menjadi 2 kali lipat.

Cacing-cacing yang sudah cukup usia dan beratnya kemudian dijual dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan misalnya pakan ikan kerapu dan udang mutiara, obat-obatan, dan tentu saja untuk kegiatan pengomposan. Hal ini menjadi peluang sumber ekonomi dan menciptakan lapangan pekerjaan.

Ibu Yuli adalah satu dari sekian banyak pahlawan sampah yang tidak henti-hentinya berusaha mengajarkan orang lain untuk melakukan hal yang sama melalui PKK, arisan, dll dan siap menularkan ilmu budi daya cacingnya kepada siapapun yang ingin belajar. Lebih lanjut lagi, dengan daya kembang biak yang tinggi, peran cacing dalam mengkonsumsi sampah rumah tangga ini sangat bermanfaat. Sudah selayaknya budi daya cacing ini diperhitungkan sebagai faktor yang dapat mengurangi sampah di sumber.

Tahap Pengumpulan di TPS

Sampah yang terkumpul di sumber sampah seperti perumahan, pasar, atau tempat publik lainnya kemudian diangkut ke Tempat Penampungan Sementara (TPS). Berbagai pengelolaan sampah kemudian dipraktikkan di TPS ini, beberapa contoh kisah sukses pengelolaan sampah di TPS dituturkan dalam beberapa kisah berikut.

Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Rawasari di Jakarta adalah salah satu contohnya. Pada kawasan kurang dari 1000 m² ini tiap hari berton-ton sampah dari masyarakat diolah menjadi kompos. Lokasi TPST ini di tengah pemukiman, hingga pada awal pendiriannya tidak lepas dari konflik. Ketika itu masyarakat mengeluh dengan limpasan air limbah sampah dan bunyi mesin yang mengganggu lingkungan sekitar. Limpasan air lindi tersebut karena belum berfungsinya saluran pembuangan, setelah saluran pembuangan diperbaiki, praktis tidak ada lagi keluhan dari masyarakat.

Saat ini pengomposan di TPST Rawasari bebas bau, menggunakan teknik manual tanpa mesin dan bahan tambahan. Penyebab tidak adanya bau di tempat pengomposan tersebut salah satunya karena

sampah organik yang dikirim ke TPST belum mengalami pembusukan dikarenakan frekuensi pengangkutan sampah dari sumber yang tinggi. Di samping itu, bahan baku kompos dengan kadar air yang tinggi tidak baik untuk proses pengomposan, oleh karena itu bahan baku pengomposan dicampur terlebih dahulu dengan materi organik yang relatif kering seperti daun-daunan atau serbuk gergaji. Lebih lanjut lagi, tata laksana pengomposan harus dilakukan dengan baik agar proses berjalan dengan lancar dan tidak menghasilkan bau.

Selanjutnya, ada Kelompok Swadaya Masyarakat di TPST 3R Mulyoagung Kecamatan Dau Kabupaten Malang seluas 4000 m². Di tempat ini pula terdapat fasilitas Sanitasi Berbasis Lingkungan (Sanimas). TPST ini didirikan tahun 2010 oleh Kelompok Swadaya Masyarakat yang peduli lingkungan dengan tujuan selain menangani sampah juga memberdayakan masyarakat setempat dan mengurangi tingkat pengangguran.

Kondisi lingkungan geografis yang dikelilingi pegunungan, lahan pertanian dan suasana yang sejuk membuat TPST ini juga mempunyai nilai pariwisata. Keunggulan lainnya dari TPST ini adalah dalam hal integrasi dan tata kelolanya. Dari pengelolaan sampah bermanfaat pula pada sektor peternakan dengan dibangunnya peternakan kambing, sektor perikanan dengan pakan ikan berupa belatung dari proses pengomposan dan juga pada sektor pertanian dengan ditanaminya obat-obatan dari pupuk kompos yang dihasilkan.

Pengelolaan sampah di TPST Mulyoagung adalah pengelolaan sampah yang berbasis masyarakat. Sampah yang masuk hari itu harus selesai diolah pada hari itu juga, sebagai salah satu upaya untuk mengurangi bau di tempat pengomposan.

Bank Sampah

Kisah sukses dalam pengelolaan sampah berikutnya terutama dalam hal organisasi dan kelembagaan adalah Bank Sampah Malang. Sampah yang disetorkan sebagai 'tabungan' warga dinominalkan dan kemudian dicatat dan uang yang terkumpul dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, misalnya pembelian pulsa telepon, pembayaran listrik, kredit berbagai barang, dsb.

Bank Sampah Malang (BSM) yang berdiri pada bulan Agustus 2011 merupakan salah satu pionir Bank Sampah yang ada di Indonesia. BSM adalah lembaga yang berbadan hukum koperasi bekerja sama dengan Pemerintah Kota Malang dan *Cooperate Social Responsibility* (CSR) Perseroan Terbatas Perusahaan Listrik Negara (PT. PLN) Distribusi Jawa Timur. BSM didirikan sebagai

wadah untuk membina, melatih, mendampingi, serta membeli dan memasarkan hasil kegiatan pengelolaan sampah dari hulu/sumber masyarakat Kota Malang. Tujuannya agar dapat mengurangi sampah di TPS/TPA dan mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat, melalui pemanfaatan sampah dengan program 3R.

Program pengelolaan sampah mandiri melalui Bank Sampah, telah menjadi salah satu alternatif solusi bagi pemerintah dan masyarakat. Juga solusi untuk mengurangi peningkatan volume sampah yang semakin tidak terkendali. Sosialisasi pengelolaan sampah mandiri melalui Bank Sampah, sampai saat ini masih gencar dilakukan oleh pemerintah kota maupun kabupaten. Selain memberikan dampak positif bagi lingkungan, dalam proses pengelolaannya bank sampah memiliki mekanisme relasi dan jaringan sosial yang bernilai ekonomis. Saat ini, keuntungan kotor BSM Rp.30-35 juta per bulan dengan jumlah nasabah lebih dari 22.500 orang.

Selanjutnya, ada Bank Sampah Malaka Sari di Jakarta Timur yang dirintis Prakoso tahun 2007 lalu. Pada tahun 2010 RW 03 Kelurahan Malaka Sari menjadi juara umum dalam Program Jakarta *Green and Clean* (JGC) yang diselenggarakan oleh Unilever Indonesia, yang kemudian PT Unilever membuat badan hukum untuk Bank Sampah ini.

Bank Sampah Malaka Sari menerapkan Bank Sampah berbasis masyarakat, kepedulian masyarakat di lingkungan sekitar lebih penting dibanding dengan aspek ekonomi. Sampah yang mampu diserap di Bank Sampah ini sejumlah 8,8 ton sampah nonorganik dan 11 ton sampah organik selama sembilan bulan dengan perputaran uang dari Februari sampai Desember 2011 adalah sebesar Rp.14 juta. Target yang ingin dicapai adalah sampah di Jakarta Timur akan berkurang hingga akhirnya bebas sampah.

Kisah selanjutnya adalah tentang Lapak Sahabat Bank Sampah di berbagai kota, baik itu Balikpapan, Makassar dan Surabaya. Bank Sampah dimanapun berada tidak pernah bisa berjalan sendiri, butuh koneksi dengan lapak. Lapak dan Bank Sampah adalah sebuah tren jalinan yang unik antara bisnis nonformal dengan bisnis berbasis masyarakat. Lapak dikenal juga dengan istilah pengepul, yakni pedagang jual beli barang bekas.

Hubungan antara Bank Sampah dengan lapak bisa dibilang unik, walau motivasinya sedikit berbeda, namun ke lapaklah biasanya Bank Sampah menjual sampahnya, sehingga Bank Sampah menjadi sumber baru bagi lapak untuk menjamin ketersediaan sampahnya.

Di Balikpapan terdapat lapak Pak Nawali Fardani yang mengawali karirnya menjadi pengepul tahun 2008. Walau lokasi bisnis Pak Nawali di Balikpapan, namun harga per jenis barang bekas ditentukan dari Surabaya. Pada beberapa kasus pengepul memiliki spesifikasi barang khusus misal khusus kertas, logam, plastik, dsb.

Untuk kota Surabaya, lapak Pak Mochtar sudah berjalan cukup lama dan usahanya merupakan peninggalan kakeknya. Bermitra dengan Bank Sampah Surabaya merupakan kerja sama baru karena biasanya dia hanya melayani pembelian besar, namun karena Pak Mochtar mengerti maksud dan tujuan didirikannya Bank Sampah adalah bukan semata-mata aspek ekonomi maka dengan rela hati dia bersedia menerima apabila hanya mendapatkan keuntungan 'tipis' dari bisnisnya dengan Bank Sampah.

Selama ini, jarang sekali Bank Sampah bisa berhubungan langsung dengan pengepul besar, apalagi bisa langsung ke pabrik atau industri besarnya. Kebanyakan Bank Sampah hanya bisa berhubungan dengan pengepul kecil atau pengepul keliling. Akibatnya harga sampah menjadi tidak menentu, bisa naik bahkan turun drastis. Adalah Loh Jinawi, sebuah yayasan yang berperan menjembatani Bank Sampah dengan jaringan lapak di Kota Surabaya. Mereka banyak berinteraksi dengan para lapak, dan bertugas 'menginvestigasi' lapak yang layak menjadi mitra Bank Sampah di kota ini. Hingga saat ini, belum ada strategi yang jitu agar lapak dan Bank Sampah bisa menjalin sebuah ikatan serius yang saling menguntungkan. Lebih lanjut lagi, banyak lapak yang melihat Bank Sampah hanya dari sisi bisnis. Salah satu kunci keberhasilan Bank Sampah adalah pengepul yang menampung sampahnya.

Tahap Pemrosesan Akhir

Tahap terakhir dalam pengelolaan sampah adalah diolahnya sampah di TPA, baik ditimbun maupun dikomposkan. Penimbunan sampah dengan sistem *open dumping* (pembuangan terbuka) sudah dilarang undang-undang, dengan demikian kabupaten kota diarahkan untuk menggunakan sistem lahan urug saniter (*sanitary landfill*) atau minimal pengurugan secara terkontrol (*controlled landfill*).

Sampah yang telah diurug di TPA lama-kelamaan akan semakin banyak dan berpotensi menghasilkan gas, salah satunya gas metan. Kisah *best practice* selanjutnya dalam pengelolaan sampah adalah tentang teknologi pemanfaatan gas metan dari TPA Edukasi Kepanjen Talang Agung Kabupaten Malang dan TPA Supit Urang Kota

Malang. Kedua TPA ini sudah mengaplikasikan penyaluran gas metan dari TPA langsung ke lingkungan sekitarnya yang dapat dimanfaatkan warga masyarakat untuk keperluan sehari-hari, misalnya memasak. Pemanfaatan gas metan ini dikenal dengan istilah LGtE (*Landfill Gas to Energy*).

Warga di sekitar TPA Supit Urang Kota Malang memanfaatkan bahan bakar gas secara gratis. Setiap rumah cukup membayar Rp.10.000,- per bulan, dimana Rp.2.000,- dimasukkan ke kas RT dan sisanya untuk biaya perawatan dan pengembangan jaringan. Hasil perhitungan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) menunjukkan dalam satu liter gas dihasilkan dari sumur pasif di TPA Supit Urang terdapat 58% gas metan (Sumur pasif adalah daerah pada TPA yang sudah tidak dioperasikan lagi).

Contoh lain TPA yang dikelola dengan baik adalah TPA Manggar di Kota Balikpapan Kalimantan Timur. TPA Manggar didesain mempunyai 3 visi, yakni edukasi, rekreasi dan produksi. Dari segi edukasi, TPA ini sering menjadi daerah kunjungan bagi yang ingin belajar pengelolaan sampah. Di samping itu, karena TPA didesain sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan bau, maka area rekreasi seperti kafe pun dibuat di sana. Di tempat yang diberi nama Caffe Methane tersebut ada tungku gas yang hidup 24 jam yang dapat menyajikan minuman hangat bagi pengunjung. Sedangkan dari sisi produktif, TPA tersebut dirancang untuk dapat menangkap gas metan yang kemudian disalurkan ke 60 kepala keluarga di sekitar TPA sebagai pengganti LPG.

TPA berikutnya yang dikisahkan di buku ini adalah TPA berbasis taman di Probolinggo Jawa Timur. TPA ini dianugerahi TPA terbaik nasional tahun 2013 untuk kategori kota sedang. Hal ini karena TPA ini tertata asri yang membuat konsep taman sebagai daya tarik utamanya.

TPA ini memiliki luas 45 ha dan menerima sekitar 44 ton sampah per hari. Teknologi yang dipakai adalah *controlled landfill*, dengan penerapan teknologi pada pelapisan sampah, sistem drainase, pengolahan lindi serta pemipaan pada pembuangan gas metan.

Gambaran lain tentang pengelolaan sampah di akhir jika ditinjau dari aspek kelembagaan adalah adanya TPA regional sebagai tempat pemrosesan akhir sampah yang menampung sampah dari beberapa kabupaten/kota.

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan telah ditetapkan satu

sasaran yang akan dicapai adalah peningkatan kualitas pengelolaan TPA, baik *sanitary landfill* maupun *controlled landfill*. Salah satu strategi yang ditempuh adalah melalui pengelolaan TPA regional. Hal ini didasari kenyataan bahwa kota-kota besar pada umumnya mengalami masalah dengan lokasi TPA yang semakin terbatas dan sulit diperoleh. Melalui kerja sama pengelolaan TPA antar kota/kabupaten akan sangat membantu penyelesaian masalah, dengan mempertimbangkan solusi yang saling menguntungkan.

Kerja sama antardaerah dalam TPA Regional tentu tidak berhenti sampai pada tahap pembangunan semata, tetapi juga sampai pada tahap pengelolaan (operasi dan pemeliharaan). Oleh karenanya, dibutuhkan kelembagaan yang tidak hanya mampu mengakomodir kepentingan-kepentingan seluruh pihak yang bekerja sama, namun juga harus dibangun berdasarkan ketentuan-ketentuan di dalam peraturan perundangan yang terkait.

TPA Regional yang sudah dibangun di Indonesia antara lain

1. Blangbintang, Kabupaten Aceh Besar;
2. Payakumbuh, Payakumbuh;
3. Sarimukti, Kabupaten Bandung;
4. Pekalongan, Kabupaten Pekalongan;
5. Piyungan, Kabupaten Bantul;
6. Maminasata, Makassar;
7. Gorontalo, Kabupaten Gorontalo;
8. Sarbagita, Denpasar;
9. Bangli;
10. Gapuk, Kabupaten Lombok Barat;
11. Bima, Kabupaten Bima.

Sedangkan calon TPA Regional antara lain:

1. Mebidang, Medan;
2. Serdang Bedagai, Kabupaten Serdang Bedagai;
3. Metro Lampung;
4. Nambo, Kabupaten Bogor;
5. Pekanbaru;
6. Legok Nangka, Kabupaten Bandung;
7. Cirebon;
8. Ciamis;
9. Bregas, Kabupaten Tegal;
10. Surakarta;
11. Magelang;
12. Malang Raya;
13. Banjarmasin;
14. Amuntai, Kabupaten Tanjung.

Sebagai contoh yang dipaparkan di buku ini adalah di Provinsi Jawa Barat. Semenjak setahun sebelum TPA Leuwigajah longsor, konsep pengolahan sampah dimulai dengan kajian karakteristik cekungan Bandung meliputi

Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, sebagian Kabupaten Garut dan sebagian Kabupaten Sumedang. Dimana menurut kajian saat itu cekungan Bandung tersebut sudah menunjukkan kecenderungan pencemaran lingkungan. Mengingat hal tersebut, Pemerintah Provinsi Jawa Barat kemudian membentuk badan pengelola sampah regional yang pada awalnya diberi nama Pusat Pengelolaan Persampahan Jawa Barat (P3JB) tahun 2007 yang kemudian tahun 2009 diubah menjadi Balai Pengelolaan Sampah Regional (BPSR) Jawa Barat yang bertanggung jawab langsung kepada gubernur tentang perencanaan TPA regional.

Peranan utama BPSR Jawa Barat adalah sebagai operator teknis dan operasional Tempat Pengolahan dan Pemrosesan Akhir Sampah (TPPAS) Regional, sedangkan lembaga pengelola sampah pada tingkat kabupaten/kota akan berperan sebagai pengguna jasa atau *user*.

Pascatragedi longsornya TPA Leuwi Gajah, otomatis sampah yang berasal dari tiga wilayah yakni Kota Bandung, Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung menjadi tidak tertangani. Untuk sementara Bandung menjadi lautan sampah. Kemudian sampah dari tiga tempat tersebut ditampung di TPA Sementara yakni TPA Sarimukti. Disebut sementara karena TPA itu hanya akan dipakai sementara hingga TPPAS Regional selesai dibangun.

BPRS kemudian mempersiapkan lokasi lainnya sebagai TPPAS Regional diantaranya TPPAS Regional Metro Bandung Wilayah Barat, TPPAS Regional Metro Bandung Wilayah Timur serta TPPAS Regional Metro Bandung Wilayah Bogor dan Depok.

Pembangunan TPA di Jawa Barat yang diprioritaskan untuk dibangun diantaranya adalah TPA Nambo dan TPA Legok Nangka. Sedangkan TPA Ciayumaja Kuning masih berupa usulan. TPA Legok Nangka akan menjangkau Kabupaten Bandung, Kabupaten Sumedang, Kabupaten Garut, Kabupaten Bandung Barat, Kota Bandung, dan Kota Cimahi. TPA Nambo akan melayani Kota dan Kabupaten Bogor, serta Kota Depok. Sedangkan TPA Ciayumaja Kuning mencakup wilayah Kabupaten dan Kota Cirebon, Kabupaten Indramayu, Kabupaten Majalengka, dan Kabupaten Kuningan.

Tantangan Pemerintah Provinsi Jawa Barat adalah merealisasikan hal tersebut sehingga pengelolaan sampah dapat dilakukan terintegrasi dalam satu provinsi. Perlu strategi yang cerdas dalam pembangunan TPA ini dalam hal pembiayaan dan kelembagaan yang berperan dalam mengelola

operasional TPA. Salah satunya yaitu dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, dan pelaku lain (swasta, LSM, dll), sehingga hasil perencanaan merupakan kesepakatan bersama ketiga *stakeholder* tersebut dan dapat didukung penuh oleh pihak tersebut.

Selain itu diperlukan juga perhatian terhadap hal teknis, seperti dukungan infrastruktur armada pengangkutan yang memadai yang dapat mengangkut sampah dari sumber sampah, TPS, TPA lokal kabupaten/kota, hingga ke TPA regional. Teknik pengolahan sampah meliputi *composting*, *recycling*, ataupun *combusting*. Penegakan peraturan dan partisipasi publik juga merupakan hal yang penting untuk mendukung keberhasilan program pengelolaan sampah regional mulai dari lingkungan perumahan hingga TPA regional. Diharapkan dengan penanganan ini persoalan persampahan lokal di kabupaten/kota di Jawa Barat dapat terselesaikan.

Penutup

Penulisan rekam jejak perjalanan pengelolaan sampah di Indonesia termasuk pencatatan perkembangan teknologi yang sedang terjadi secara signifikan akhir-akhir ini sungguh penting. Karena akan mempengaruhi pola penanganan sampah di masa yang akan datang. Teknologi ramah lingkungan, baik di sumber, tempat pengumpulan maupun sampai di TPA perlu terus dikaji dan dikembangkan untuk memberikan solusi bagi permasalahan yang ada. Buku ini telah memberikan gambaran awal tahapan teknologi yang tengah terjadi dalam pengelolaan sampah di Indonesia akhir-akhir ini.

Selain contoh nyata penerapan teknologi tersebut, buku ini juga menyajikan kisah yang berupa upaya-upaya yang memotivasi dan menggerakkan masyarakat luas dalam peningkatan kualitas pengelolaan sampah yang selama ini telah berhasil seperti pengembangan Bank Sampah yang 'bak' virus penyakit telah menyebar di seantero wilayah Indonesia.

Demikian juga, dari aspek kelembagaan dan regulasi, buku ini menyoroti upaya pemerintah dan kebijakan yang telah dilakukannya termasuk payung hukum yang telah ditetapkan. Walau dalam skala yang lebih luas, contoh-contoh dari beberapa kabupaten/kota lainnya hendaknya patut dipaparkan agar tergambar lebih jelas tantangan dan hambatan yang dialami pemerintah daerah di tengah tuntutan akan layanan kebersihan dan kenyamanan bagi masyarakat makin meningkat sementara volume timbulan sampah di sumber juga makin tinggi, sementara dukungan regulasi dan finansial masih terbatas. Hal ini nampaknya yang

perlu menjadi pembahasan apabila buku sejenis akan diterbitkan.

Belum lagi, upaya dari pihak swasta, sebagai bagian dari masyarakat dan *stakeholder* yang perlu dilibatkan dalam pengelolaan sampah nampaknya belum banyak disebutkan dalam buku ini. Misalnya berbagai upaya CSR dari berbagai perusahaan baik perusahaan multinasional, nasional, BUMN maupun swasta murni, yang telah turut berkiprah dalam pengelolaan sampah, baik dalam bentuk bantuan sarana prasarana persampahan, pemberdayaan masyarakat, program 3R, dsb. Jika hal tersebut diungkap, nampaknya akan makin memperkaya khasanah pengalaman dan wawasan bagi para pembaca terkait dari sisi dan segi mana saja pihak swasta dapat turut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah.

Namun demikian, kisah sukses dan upaya yang dilakukan masyarakat, baik secara individu maupun kelompok menunjukkan bahwa penanganan sampah pada skala komunal merupakan kunci sukses penyelesaian sampah di masa depan. Mengingat keterbatasan lahan untuk TPS apalagi TPA, sehingga perlu pengurangan sampah sedini mungkin dari sumber yang melibatkan komunitas yang memang harus ada yang memprakarsai dan rela berkorban tenaga, pikiran, dan bahkan materi di awal yang pada akhirnya akan menjadi motor penggerak lingkungan di sekitarnya untuk turut serta bahu membahu menjaga lingkungan. Pahlawan-pahlawan lingkungan seperti inilah yang harus terus diapresiasi, diberi dukungan bahkan diberi penghargaan yang setimpal dengan upaya dan kerja kerasnya.

Dengan demikian, buku ini penting untuk dibaca mengingat Indonesia masih mempunyai pekerjaan rumah yang besar terkait isu persampahan ini. Isu tersebut hanya bisa diselesaikan melalui kolaborasi multipihak termasuk pemerintah, sektor swasta, akademisi dan juga masyarakat. Kisah-kisah dari beberapa program unggulan yang disajikan diharapkan mampu menginspirasi, sehingga dapat dilakukan pengembangan dan replikasi program serupa di tempat lainnya, sesuai dengan tantangan dan kondisi yang dihadapi di masing-masing daerah tersebut. Dengan demikian, kedepannya diharapkan jalan terjal dalam pengelolaan sampah di negeri ini perlahan-lahan dapat melandai.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

Aryeti. 2011. "Peningkatan Peranserta Masyarakat Melalui Gerakan Menabung pada Bank Sampah di Kelurahan Babakan Surabaya, Kiaracondong Bandung." *Jurnal Permukiman*, Vol. 6 No. 1 April 2011 hlm. 40-46.

Buku

Crememisinoff, Nicholas P. 2003. *Handbook of Solid Waste Management and Waste Mini-mization Technology*, Amsterdam: Butterwoth-Heinemann.

Hadiwiyoto, Soewedo. 1983. *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Jakarta: Yayasan Idayu.

Inoguchi, Takashi, Edward Newman, Glen Paoletto. 2003, *Kota dan Lingkungan Pendekatan Baru Masyarakat Berwawasan Ekologi*, Jakarta: Pustaka LP3ES.

Kartikawan, Yudhi. 2007. *Pengelolaan Persampahan*. Jurnal Lingkungan Hidup. Yogyakarta.

Sejati, Kuncoro. 2009. *Pengolahan Sampah Terpadu*, Yogyakarta: Kanisius.

Tchobanoglous, H.H, Theisen & S.A. Vigil. 1993. *Integrated Solid Waste Management*. New York: McGraw-Hill International Edition.

Widyatmoko, Sintorini. 2002. *Menghindari, Mengolah dan Menyingkirkan Sampah*. Jakarta: Abadi Tandır.

Internet

"Indonesia Perlu Kerja Keras Tangani Sampah," [http://www.antara.net.id/index.php/2015/03/03/indonesia-perlu-kerja-keras-tangani-sampah/id/](http://www.antara.net.id/index.php/2015/03/03/indonesia-perlu-kerja-keras-tangani-sampah/id/diakses%20tanggal%2010%20April%202015) diakses tanggal 10 April 2015.

Damanhuri, Enri, Tri Padmi, "Pengelolaan Sampah," Diktat Kuliah TL-3104, Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung Edisi Semester I - 2010/2011 <http://hmtl.itb.ac.id/wordpress/wp-content/uploads/2011/03/DiktatSampah-2010.pdf>, diakses tanggal 10 April 2015.