
A collection of business-related icons and graphics in a light blue color, including a laptop, a pie chart, a bar chart, a hand pointing at a screen, a checklist, and a magnifying glass, all arranged around a central laptop-like shape.

# DARI BIASA+ MENJADI PINTAR.

Napak Tilas Kemitraan PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia  
Bersama Bank Sampah Pok Lisa Jaka





# DARI BIASA+ MENJADI PINTAR.

Napak Tilas Kemitraan PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia  
Bersama Bank Sampah Pok Lisa Jaka

**Sanksi Pelanggaran Pasal 113  
Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PURWANTO, dkk

**DARI  
BIASA**

**MENJADI PINTAR.**

**Napak Tilas Kemitraan PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia  
Bersama Bank Sampah Pok Lisa Jaka**



# DARI BIASA

## MENJADI PINTAR.

Napak Tilas Kemitraan PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia  
Bersama Bank Sampah Pok Lisa Jaka

**Penulis:**

Purwanto  
Gemi Sesariana  
Budhi Santoso  
Yuliani  
Yandi Arnaz  
Rio Bachtiar  
Thamya Amelia

**ISBN:** 9786238832705

**Editor:**

Wahdat Kurdi  
Retno Puji Astuti

**Desain sampul dan tata letak:**

PenaQaffa & DRU

**Penerbit:**

PT ANTAM Tbk

**Redaksi:**

Gedung Aneka Tambang Tower A  
Jl. Letjen T. B. Simatupang No. 1  
Lingkar Selatan, Tanjung Barat  
Jakarta, Indonesia, 12530

**Dari Biasa Menjadi Pintar / PT ANTAM Tbk**

Jumlah halaman: 166

Ukuran buku: 20 x 20 cm

ISBN 978-623-88327-0-5 (PDF)



9 786238 832705

# KATA PENGANTAR

Dalam menjalankan aktivitasnya, PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia berkomitmen untuk tidak sekedar memprioritaskan *profit*, namun juga *benefit* yang dapat dinikmati oleh lingkungan dan masyarakat sekitar. Mempertimbangkan domisili perusahaan yang berada di ibukota, perusahaan berusaha untuk memberikan kontribusi terutama menyangkut problem sehari-hari kehidupan masyarakat kota besar. Salah satu problem yang perlu segera diatasi adalah sampah.

Persoalan sampah di ibukota oleh banyak pihak dinilai telah memasuki fase darurat. Sementara itu, penanganan sampah yang dilakukan saat ini belum memberikan hasil sesuai yang diinginkan. Sebaliknya, metoda penanganan sampah yang diberlakukan pada faktanya tetap menyisakan masalah serius. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang *out of the box* sebagai alternatif solusinya. Salah satunya dengan memberdayakan masyarakat melalui bank sampah.

Kehadiran buku ini dimaksudkan untuk merekam jejak-jejak kemitraan yang dilakukan oleh PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia bersama Bank Sampah Pintar Pok

Lisa Jaka yang berlokasi di Kelurahan Jatinegara Kaum, Jakarta. Meski tidak mungkin menampilkan keseluruhan dan detail kegiatan dalam buku ini, namun setidaknya nilai-nilai inti dari kemitraan tersebut dapat ditemukan di dalamnya.

Kemitraan tersebut adalah bentuk perhatian dan komitmen perusahaan untuk memberikan benefit kepada masyarakat sekitar. Meski untuk mencapai tujuan ini tidak mudah, namun PT ANTAM Tbk UBPP LM yakin tujuan tersebut dapat dicapai dengan kerjasama dan kerja keras semua pihak. Semoga kehadiran buku ini dapat menjadi bahan pembelajaran, atau setidaknya bahan perbandingan, bagi siapa pun yang hendak atau sedang menjalankan kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah.

Jakarta, Agustus 2022

**TIM PENULIS**



# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR | 7

DAFTAR ISI | 9

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL | 13

---

**BAB 1. SIMALAKAMA SAMPAH**

**MODERNITAS: BERSIH YES,**

**SAMPAH YES | 17**

Modernitas: Bersih Yes,

Sampah Yes | **17**

*Not in My Backyard*: Mengatasi Sampah

Meninggalkan Masalah | **31**

Serba Salah Teknologi Olah Sampah | **46**

---

## **BAB 2. BANK SAMPAH: HARAPAN DI TENGAH KEBUNTUAN | 61**

Mengapa Bank Sampah Dibutuhkan | **61**

Beragam Manfaat Bank Sampah, dari  
Finansial Hingga Sosial. Perjalanan Bank  
Sampah di Indonesia | **71**

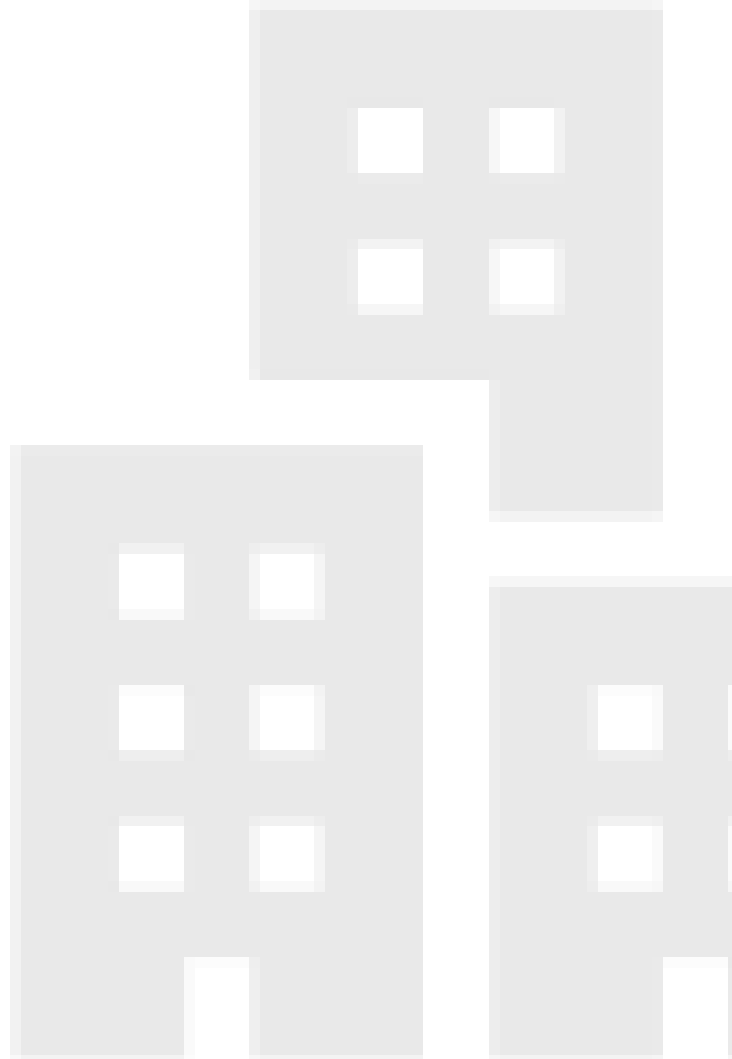
Kunci Sukses Bank Sampah adalah  
Pemberdayaan Masyarakat | **86**

---

## **BAB 3. BANK SAMPAH POK LISA JAKA: DARI “BIASA” MENJADI “PINTAR” | 97**

Awal Mula dan Perkembangan  
Pok Lisa Jaka | **97**

Cara Kerja Bank Sampah  
Pok Lisa Jaka | **105**





Sekilas PT ANTAM Tbk UBPP LM | **108**

Kemitraan Pok Lisa Jaka dengan  
PT ANTAM Tbk UBPP LM | **118**

Dari Bank Sampah “Biasa” Menjadi  
Bank Sampah “Pintar” | **121**

Inovasi Tiada Henti, Apresiasi  
Datang Silih Berganti | **128**

Pok Lisa Jaka Berkembang,  
Masyarakat Senang | **131**

---

## **BAB 4. PENUTUP | 147**

---

**LAMPIRAN | 153**

**DAFTAR PUSTAKA | 157**

“Diperlukan upaya yang *out of the box* untuk mengatasi persoalan sampah, salah satunya dengan memberdayakan masyarakat melalui **bank sampah**”



# DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.** Sten Gustaf Thulin menunjukkan kantong plastik hasil penemuannya, yang pada awalnya dibuat untuk menyelamatkan lingkungan akibat penggunaan kantong kertas yang berlebihan | **19**
- Gambar 2.** Sebelas miliar kantong plastik yang diproduksi di Indonesia, serta plastik berbentuk lain, sebagian berakhir di samudera sebagai polutan yang merusak lingkungan | **21**
- Gambar 3.** Sampah plastik banyak ditemukan pada bangkai Paus Sperma di Wakatobi | **24**
- Gambar 4.** Modernitas ditandai salah satunya dengan keberadaan industri penghasil sampah seperti industri plastik | **29**
- Gambar 5.** Sampah menggunung di TPA Bantargebang Bekasi | **33**
- Gambar 6.** Evakuasi korban longsor di TPA Leuwigajah, Cimahi, 22 Februari 2005 | **37**
- Gambar 7.** Meski sudah dilarang UU, TPA dengan sistem *open dumping* masih diterapkan di banyak daerah di Indonesia | **42**
- Gambar 8.** TPA sampah dengan sistem *sanitary landfill* di Kalimantan Selatan | **45**
- Gambar 9.** Sampah yang telah dipadatkan dengan mesin press | **47**

- Gambar 10.** Produk RDF dari sampah dapat digunakan sebagai bahan bakar | **50**
- Gambar 11.** Hirarki pengelolaan sampah | **62**
- Gambar 12.** Keberadaan TPA menjadi sarana mengais rejeki bagi para pemulung | **67**
- Gambar 13.** Meski dianggap metode terbaik untuk mengurangi sampah, insinerator sering dituding menyebabkan pencemaran udara yang serius | **68**
- Gambar 14.** Aktivitas penimbangan di bank sampah Pok Lisa Jaka | **74**
- Gambar 15.** Sebelum ada bank sampah, masyarakat sekitar terbiasa membuang sampah sembarangan di sungai, padahal sungai itu digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti mandi dan mencuci | **77**
- Gambar 16.** Bank sampah menjadi sarana edukasi terbaik bagi para siswa sekolah untuk membiasakan memilah | **82**
- Gambar 17.** Kerajinan perahu dari botol bekas di Gua Pindul, Gunungkidul | **90**
- Gambar 18.** Pelatihan daur ulang sampah plastik merupakan salah satu unsur pemberdayaan yang menjadi kunci sukses bank sampah | **93**

**Gambar 19.** Salah satu produk emas dari PT ANTAM Tbk Logam Mulia | **109**

**Gambar 20.** Proses peleburan emas | **111**

**Gambar 21.** Petugas Bank Sampah Pok Lisa Jaka menunjukkan aplikasi bank sampah pintar | **123**

**Gambar 22.** Masyarakat sekitar merasa terbantu dengan kehadiran Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka | **144**

## DAFTAR TABEL

**Tabel 1.** Capaian PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia | **116**

**Tabel 2.** Data sampah yang masuk bank sampah Pok Lisa Jaka bulan Juni 2022 | **141**







# 1. SIMALAKAMA SAMPAH

## Modernitas: Bersih Yes, Sampah Yes

Salah satu yang identik dengan modernitas adalah kebersihan. Tempat tinggal, tempat kerja, tempat bermain, tempat bersekolah dan tempat publik lainnya semuanya harus bebas dari sampah, harus tertata dan bersih. Sayang sekali, harapan ini tidak pernah dapat dipenuhi sepenuhnya. Ketika modernitas menuntut segalanya lebih bersih, pada saat yang sama modernitas menciptakan situasi dimana sampah berkembang biak. Modernitas bertopang kepada sistem yang menghasilkan sampah secara terus menerus dalam jumlah yang belum pernah ada sebelumnya dalam sejarah.

Dalam dunia modern ini, kita bekerja untuk menghasilkan suatu produk yang kemudian akan dikonsumsi oleh masyarakat, dan selanjutnya melahirkan sampah. Kita menginginkan produk yang dihasilkan itu lebih banyak lagi dikonsumsi oleh masyarakat, yang berarti semakin banyak pula sampah yang akan ditimbulkan. Begitulah, pola ini menjadi rutinitas harian yang dianggap wajar, bahkan diyakini sebagai kemestian dalam hidup. Sampai kita tiba di suatu titik yang membuat terperangah, sampah yang dihasilkan oleh modernitas ternyata telah melampaui kemampuan kita untuk menanganinya secara layak.

Kantong plastik adalah contoh gamblang dua wajah modernitas yang bertentangan. Kantong plastik baru ditemukan tahun 1959 oleh ilmuwan Swedia Sten Gustaf Thulin. Jelas sekali, kantong plastik adalah produk hasil modernisasi. Penemuannya membutuhkan kerja keras di laboratorium, penerapan metode ilmiah secara disiplin, perangkat canggih, serta biaya yang tidak murah.

Sebelum kantong plastik ada, orang-orang menggunakan kantong kertas. Proses produksi kertas yang membutuhkan banyak pohon dianggap dapat merusak alam. Dengan latar belakang itu, Thulin berikhtiar mencari pengganti kantong yang lebih "ramah lingkungan". Usahnya tidak sia-sia karena ia berhasil menemukan cara

**Gambar 1.**

Sten Gustaf Thulin menunjukkan kantong plastik hasil penemuannya, yang pada awalnya dibuat untuk menyelamatkan lingkungan akibat penggunaan kantong kertas yang berlebihan



pembuatan kantong plastik. Dunia saat itu memang sedang berusaha untuk menjaga sumber daya alam, sehingga kantong plastik menjadi pilihan yang tepat karena lebih mudah dibawa ke mana pun dan dapat dipakai berulang kali.

Di Indonesia, penggunaan kantong plastik bahkan berjarak dua dekade sejak ditemukan Thulin, yakni sekitar awal 1980-an. Pada waktu itu penggunaan kantong plastik masih relatif langka. Hanya toko-toko di lokasi prestisius dan menjual barang mahal yang menggunakannya. Setelah dipakai, kantong plastik itu biasanya tidak dibuang, namun digunakan kembali berulang kali. Bagi orang yang hidup di masa itu, kantong plastik sangat dikagumi dan dielu-elukan karena kekuatan, kepraktisan dan kemudahan untuk dibersihkan.

Namun selanjutnya kantong plastik tidak lagi jadi barang mewah. Lima puluh tahun setelah penemuannya pertama kali, setiap satu menit, dua juta kantong plastik didistribusikan di seluruh dunia. Di Indonesia sendiri, menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pada tahun 2016 konsumsi kantong plastik mencapai 107 juta kg per tahun. Jika satu kg kantong plastik setara dengan 100 lembar, maka penggunaan kantong plastik di Indonesia hampir menyentuh 11 miliar lembar per tahun! Itu pada tahun 2016, saat ini angkanya mungkin sudah meningkat.



**Gambar 2.**

Sebelas miliar kantong plastik yang diproduksi di Indonesia, serta plastik berbentuk lain, sebagian berakhir di samudera sebagai polutan yang merusak lingkungan

Seiring berjalannya waktu, orang-orang terlena akan kepraktisan kantong plastik. Kantong plastik menjadi barang yang sangat populer. Ia digunakan di seluruh tempat di muka bumi. Tidak ada kantong bermaterial lain yang dapat menandingi kantong plastik. Namun kantong plastik yang seharusnya dipakai berulang kali, selanjutnya beralih hanya digunakan sekali pakai. Jika dulu kantong plastik digunakan berulang-ulang dalam waktu lama, kini diperkirakan waktu rata-rata penggunaannya hanya 15 menit. Setelah itu, ia akan menjadi ongkongan yang memenuhi Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan berikutnya menjadi penghuni tetap Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Di TPA, kantong plastik itu akan menunggu 1.000 tahun untuk terurai kembali menjadi unsur penyusunnya. Perlu 10 abad bagi kantong plastik untuk kembali ramah terhadap lingkungan.

Pada akhirnya, plastik bukan hanya berbentuk kantong. Modernisasi melahirkan inovasi tiada henti, merubah plastik menjadi makhluk multi-fungsi. Berbagai bahan mulai diwadahi plastik. Plastik yang tadinya sekadar kantong pengganti kantong kertas, sekarang menjadi bahan kemasan untuk produk apapun. Sebut saja bahan makanan pokok seperti beras, gula, minyak goreng, terigu, hingga keperluan kamar mandi, semuanya sudah lumrah memakai kemasan plastik.

Saat ini, plastik tidak lagi sekedar menggeser kertas, tapi juga material lain seperti kaca. Dulu minuman ringan dijual dalam botol-botol gelas. Kini botol plastik menggantikannya. Saat ini, pabrik Coca-Cola mengirimkan sekitar 7 juta botol plastik per hari (atau sekitar 2,5 miliar botol per tahun!) ke seluruh Indonesia untuk mewadahi produk mereka. Itu baru dari satu perusahaan, dan hanya sebatas perusahaan yang memproduksi minuman.

Tanpa berpikir panjang, konsumen akan membuang wadah-wadah plastik ini segera setelah digunakan. Bukan karena kemasan itu tidak bisa dimanfaatkan kembali, namun karena harganya yang murah dan begitu banyak produk baru yang terus berdatangan. Mengapa harus disimpan dan digunakan ulang, kalau kita bisa menggunakan yang baru dengan sangat murah. Begitulah kira-kira pikiran yang ada di benak konsumen. Botol-botol plastik itu, jika berakhir di TPA, mungkin akan menjadi rejeki para pemulung. Namun kenyataannya, sebagian dari botol-botol itu—bersama plastik berbentuk lain—mengambil tempatnya di selokan-selokan, sungai-sungai hingga lautan di seluruh nusantara.

Taman Nasional Wakatobi, Sulawesi Tenggara, 18 November 2018. Seonggok bangkai Paus Sperma (*Physeter macrocephalus*) ditemukan di perairan Pulau

**Gambar 3.**  
Sampah plastik banyak ditemukan  
pada bangkai Paus Sperma  
di Wakatobi





Kapota, dekat taman nasional yang menjadi salah satu ikon kebanggaan wisata alam Indonesia. Bangkai Paus Kepala Kotak, nama lain Paus Sperma, itu kemudian dibedah. Hasilnya sungguh mengejutkan. Di dalam perut paus itu ditemukan ratusan sampah plastik berbagai jenis. Berat total plastik-plastik itu mencapai 5,9 kilogram. Di antaranya adalah 115 buah gelas plastik bekas air minum dalam kemasan (AMDK) ukuran 350 mililiter, 25 buah kantung plastik dan tali rafia sejumlah 1.000 potong. Bahkan ditemukan pula sepasang sandal jepit dalam bangkai perut ikan berukuran tubuh hampir 10 meter itu.

Temuan itu menunjukkan betapa daruratnya sampah plastik di Indonesia, sampai-sampai mengakibatkan kematian seekor Paus Sperma, salah satu mamalia air terbesar di bumi. Bukan hanya Paus Sperma, Hasil penelitian World Wild Fund (WWF) Indonesia bahkan menyebutkan sebanyak 25 persen spesies ikan laut telah mengandung bahan mikroplastik yang berasal dari sampah plastik di lautan. Membludaknya mikroplastik di lautan bisa terjadi karena setiap tahun laut Indonesia diperkirakan mendapat kiriman antara 480 ribu - 1,29 juta ton sampah plastik dari daratan.

Mikroplastik adalah partikel plastik berukuran kurang dari 5 mm dan dapat dikonsumsi plankton, salah satu makanan utama ikan. Plankton yang memakan mikroplastik itu kemudian dimakan ikan, dan pada akhirnya ikan itu pun mungkin dimakan manusia. Meski pun dampak kesehatan dari kandungan mikroplastik dalam tubuh manusia masih dipertanyakan, namun peristiwa ini merupakan alarm agar kita waspada.

Selain terhadap ikan, sampah plastik di lautan juga mengakibatkan kerusakan terumbu karang. Sebagaimana diketahui, terumbu karang berfungsi sebagai habitat bagi organisme lain, sehingga keberadaannya sangat berpengaruh terhadap eksistensi kehidupan organisme laut yang lain. Nisfu Nur Aini dari Tim Koordinasi Nasional Penanganan Sampah Laut (TKNPSL) menulis sebagai berikut: "Delapan puluh sembilan persen terumbu karang yang bersentuhan dengan sampah plastik cenderung terjangkit penyakit karena sampah plastik mampu memicu terjadinya kolonisasi mikroba patogen. Sampah plastik akan tersangkut dan menutupi terumbu karang, sehingga proses fotosintesis akan terganggu. Saat ini 60% dari terumbu karang telah rusak dan setengah dari *The Great Barrier Reef* sudah mati. Selain merusak terumbu karang, sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat mengeluarkan gas metana dan etilena yang

menyebabkan pemanasan global. Pemanasan global akan mengakibatkan meningkatnya suhu dan keasaman air laut yang berdampak pada populasi fitoplankton yang berperan dalam menjaga kadar oksigen di laut serta mendinginkan suhu bumi dengan cara mengeluarkan suatu komponen sulfur. Kondisi ini akan menyebabkan berkurangnya kadar oksigen di laut yang sekaligus berdampak pada kehidupan organisme laut lainnya yang membutuhkan oksigen. Mikroplastik juga berdampak buruk terhadap ekosistem laut. Mikroplastik berukuran lebih kecil dari 5mm membuat nutrisi di laut jadi tak seimbang. Mikroplastik adalah ancaman yang besar untuk penyaring sekaligus pengumpul seperti ikan-paus dan Manta Ray. Padahal jenis ikan tersebut punya peranan besar pada setiap pergerakannya di lautan. Setiap harinya, mereka menyerap air dalam jumlah besar untuk kemudian disaring dan nutrisinya disebarkan pada ribuan spesies bawah laut. Sayangnya, sampah plastik yang sekarang memenuhi lautan dapat membahayakan ikan paus dan Manta Ray. Racun yang terkandung di dalam mikroplastik akan berbahaya bagi metabolisme dan fungsi reproduksi. Begitu eksistensi ikan penyaring pengumpul terancam, dengan kata lain ekosistem juga turut terancam karena rusaknya keseimbangan nutrisi di laut.”

Dari fakta-fakta yang disajikan di atas, sudah sepantasnya dunia modern memikirkan ulang penggunaan plastik. Namun demikian, ini sulit dilakukan. Plastik adalah cerminan dari modernitas. Berhenti menggunakan plastik berarti menyetop operasi industri penghasil plastik. Perlu diingat bahwa kebanyakan industri plastik adalah industri raksasa yang terkait erat dengan perusahaan bahan bakar fosil. Semua produsen plastik yang besar-besar memiliki atau dimiliki oleh perusahaan minyak dan gas. Mengapa demikian? Karena minyak dan plastik adalah produk yang menggunakan bahan baku sama. Seperti kita ketahui, sebagian besar bahan baku plastik berasal dari minyak bumi (*naphtha*). Sekitar 8% dari minyak bumi di dunia digunakan untuk membuat plastik. Diperkirakan persentase penggunaannya akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dunia. Tentunya sulit dibayangkan, apa jadinya hidup manusia modern seandainya industri-industri raksasa itu menghentikan operasinya.

Bukan hanya plastik, modernitas juga meningkatkan volume segala jenis sampah. Seringkali disebutkan bahwa pertumbuhan penduduk telah menyebabkan peningkatan volume sampah. Tentu saja ini benar. Namun pertumbuhan penduduk hanya salah satu faktor yang mempengaruhi produksi sampah. Di samping itu ada faktor lain yang tak kalah kuatnya dalam menghasilkan sampah, yaitu gaya hidup.

**Gambar 4.**  
Modernitas ditandai salah satunya  
dengan keberadaan industri  
penghasil sampah seperti  
industri plastik



Gaya hidup modern saat ini menampilkan lebih banyak barang di tengah keseharian kita, barang-barang dengan jenis dan jumlah yang tak pernah terbayangkan sebelumnya. Keberlimpahan barang-barang itu dimaknai sebagai simbol kesejahteraan: semakin banyak barang yang kita miliki atau kita konsumsi, berarti kita semakin sejahtera. Yang sering tidak disadari, semakin banyak yang kita konsumsi sama artinya dengan semakin banyak sampah yang kita hasilkan. Kecenderungan gaya hidup semacam ini tidak menunjukkan tanda-tanda berkurang, meskipun problem lingkungan terus menerus bermunculan dengan intensitas yang semakin serius.

Jadi, di satu sisi kita ingin bersih dari sampah. Namun di sisi lain, sulit untuk menghilangkan, atau paling tidak mengurangi sampah. Sebab sampah adalah hasil dari pilihan gaya hidup yang dilakoni oleh manusia di jaman modern ini. Lantas, masih adakah cara untuk mengatasi problem sampah?

## ***Not in My Backyard: Mengatasi Sampah Meninggalkan Masalah***

Masalah sampah di Indonesia tidak bisa dipandang sebelah mata. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pada tahun 2021 volume sampah yang dihasilkan di seluruh Indonesia berjumlah 28,6 juta ton. Jumlah ini tidak main-main. Dari jumlah tersebut, hanya 49 persen yang dapat ditangani. Artinya, hanya sekitar 14 juta ton saja yang dibuang di tempat ‘semestinya’, yaitu di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), atau dimanfaatkan kembali baik melalui aktivitas *re-use* atau *recycle*. Lalu kemana sisanya? Itulah yang setiap harinya mengotori jalan-jalan, selokan-selokan, sungai-sungai hingga samudera kita. Lautan sampah yang tercecer di seluruh negeri itulah yang akan menjadi bom waktu untuk generasi Indonesia di masa depan.

Adapun 49 persen dari 28,6 juta ton sampah, yang statusnya disebut “dapat ditangani”, juga sebetulnya tidak mengatasi masalah seratus persen. Sampah yang dibuang di TPA, misalnya, pada kenyataannya bukanlah menghilangkan masalah namun memindahkan masalah. Sebagian besar TPA di Indonesia beroperasi dengan

prinsip memindahkan sampah ke tempat yang jauh dari pemukiman penduduk. Prinsipnya, buang sampah itu jauh-jauh. “*Not in my backyard,*” yang penting bukan di halaman belakang saya. Yang penting sampah itu tidak terlihat oleh kita. Karena itu, lokasi-lokasi TPA selalu berada di tempat yang jauh dari pemukiman.

Namun pertumbuhan penduduk yang cepat membuat penduduk tidak lagi terkonsentrasi di perkotaan, tetapi menyebar ke pinggiran. Tidak heran jika banyak lokasi TPA yang dulunya berada jauh di pemukiman, kini berada di tengah pemukiman atau semakin dekat dengan pemukiman. Bukan karena lokasi TPA yang mendekati ke pemukiman, namun sebaliknya lokasi pemukiman yang mendekati ke TPA.

Tumpukan sampah di TPA yang menggantung tidak dapat dihindarkan. Sebagian TPA memang tidak melakukan apa-apa terhadap sampah yang datang setiap hari, kecuali hanya menumpuk dan menumpuknya saja (menumpuk sampah ini dikenal dengan sistem *open dumping*). Sebagian TPA yang lain menempatkan sampah itu di lubang-lubang yang telah disediakan dan kemudian menutupnya dengan tanah (cara ini dikenal dengan sistem *sanitary landfill*). Baik pada sistem pertama maupun kedua, sampah belum menjadi persoalan yang serius ketika jumlahnya masih





**Gambar 5.**  
Sampah menggunung  
di TPA Bantargebang Bekasi

sedikit. Namun ketika jumlah sampah itu sudah luar biasa banyak, dampaknya menjadi sangat serius.

Salah satunya adalah terjadinya pencemaran air yang biasa dikonsumsi oleh warga yang tinggal di sekitar lokasi TPA. Suatu penelitian yang dilakukan di TPA Putri Cempo di Solo menunjukkan pengaruh tumpukan sampah menggunung di TPA tersebut, yang menghasilkan rembesan ke air bawah tanah. Akibatnya, air sumur di sekitar lokasi mengandung bakteri koliform jauh di atas ambang batas yang diperkenankan. Berdasarkan penelitian, bakteri koliform ini menghasilkan zat etionin yang dapat menyebabkan kanker. Selain itu, bakteri pembusuk ini juga memproduksi bermacam-macam racun seperti indol dan skatol yang dapat menimbulkan penyakit bila jumlahnya berlebih di dalam tubuh.

Selain merembes ke sumur warga di sekitar lokasi, diperkirakan rembesan ini juga menyentuh lapisan air di bawah tanah dan pada akhirnya terdorong keluar dan masuk ke sungai, dan air yang masuk ke sungai tersebut terbawa hingga jauh dari lokasi TPA Putri Cempo. Untuk itu, bagi masyarakat yang kebetulan tinggal di sekitar TPA atau yang dilalui sungai yang melintasi TPA, disarankan untuk tidak mengkomsumsi air bawah tanah maupun air sungai yang sudah tercemar. Mereka

disarankan untuk tidak menggali sumur atau menggunakan pompa, serta lebih baik memasang air dari PDAM. Kualitas air yang ada di sumur pun harus selalu dipantau secara periodik. Sebab, potensi pencemaran air sumur oleh rembesan dari TPA bersifat kumulatif dan tidak langsung berada dalam jumlah yang membahayakan

Selain pencemaran air, timbulan sampah yang menumpuk bisa menimbulkan dampak yang sangat mengerikan, sebagaimana dikutip dari Majalah Tempo berikut ini:

"Malam masih perawan. Jarum jam Senin pekan lalu menunjukkan angka 02.00 dini hari. Adi Rohaedi, warga Kampung Cilimus, Desa Batujajar Timur, Kelurahan Leuwigajah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, tengah dialun mimpi. Hujan yang menyergap sejak Minggu sore membuat pria 25 tahun itu memilih bersembunyi di balik hangatnya selimut.

Tiba-tiba bumi bergemeretak. Kampung yang sunyi itu menjadi gaduh. Longsor! teriak orang-orang yang ditelan suara gemuruh tanah yang bergerak. Sejurus kemudian lampu padam. Edi terkesiap. Ia sadar rumahnya hanya berjarak satu kilometer dari tumpukan sampah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Leuwigajah.

Ia bergegas membangunkan istri dan anaknya dan menarik mereka ke pintu depan. Tapi pintu itu macet. Rupanya sampah telah mengurung bagian depan rumahnya. Dia panik dan berlari dari pintu belakang.

Di kepekatan malam Edi terperangah. Rumah sebelahnya sudah setengahnya tertimbun sampah. Ia berlari di atas sampah yang bergerak. Dentuman tiba-tiba mengagetkannya. Saat ia menengok, sebuah bola api menjilat-jilat angkasa. Di balik pijaran api itu ada bayangan hitam raksasa, yang ternyata gelombang sampah itu meluncur deras menghantam kampungnya.


Orang-orang kocar-kacir berlarian menyelamatkan diri. Neneng yang keluar sambil menggendong Nendi panik melihat pemandangan yang menyergapnya. Saya mendengar orang-orang menjerit-jerit mencari anaknya, anak kecil menangis. Ada tangan yang menjulur-julur dari sana (tumpukan sampah), katanya. Mereka lolos dari lubang maut.

Drama horor juga dialami Ade, 58 tahun. Saat tanah sudah berderak dia berusaha membuka kamar anaknya. Namun, pintu itu tetap bergeming. Ia akhirnya mendobrak pintu dan mendapati sampah sudah mengubur dua anaknya, Rahanda dan Eni, hingga setinggi leher. Ia pun berjuang menggali sampah-sampah itu cuma dengan jari-jari tangannya. Mereka sempat berlari hanya beberapa saat sebelum rumah mereka dilumat sampah yang bergulung-gulung.

Saat fajar, keluarga ini terperangah. Rumah mereka, berikut 86 rumah lain di Kampung Cilimus, lenyap ditelan sampah.”

**(Sumber: Majalah Tempo, 6 Maret 2005).**

Musibah longsor sampah yang terjadi di TPA Leuwigajah di atas terjadi pada 21 Februari 2005. Jumlah korban tewas mencapai 157 orang. Puluhan jenazah tidak



Gambar 6.  
Evakuasi korban longsor  
di TPA Leuwigajah, Cimahi,  
22 Februari 2005

dapat ditemukan dan masih tertimbun longsoran material sampah. Menanggapi kejadian ini, Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) mengatakannya sebagai tragedi memalukan. Sebab, kejadian tersebut bukan yang pertama kali. Longsor gunung sampah di TPA Leuwigajah sebelumnya pernah terjadi pada 1993, namun tidak sampai menimbulkan korban fisik maupun jiwa. Satu tahun kemudian, yakni pada tahun 1994, kejadian persis sama terulang kembali. Waktu itu longsor memakan korban materil berupa delapan rumah tertimbun.

Pengelolaan sampah di TPA Leuwigajah menggunakan sistem *open dumping*. Kawasan seluas 23,6 hektare itu sudah dijadikan tempat pembuangan sampah sejak akhir 1970-an. Akumulasi sampah puluhan tahun membentuk bukit sampah setinggi 50-60 meter dengan luas enam kali lapangan bola. Bukan hanya sampah yang terakumulasi, ternyata juga gas metana (CH<sub>4</sub>) dalam jumlah besar yang terperangkap di dalam gundukan sampah. Pada hari nahas itu, gas metana meledak. Energi yang dilontarkan ledakan itu meruntuhkan bukit sampah yang telah hilang kestabilannya, akibat air hujan yang masuk ke sela-sela material sampah organik dan nonorganik yang belum kompak. Longsoran sampah menjangkau jarak hampir satu kilometer, mengubur dua kampung yang berada pada jalur longsoran, serta meninggalkan kawah berbentuk setengah lingkaran.

Tiga tahun pasca musibah longsor sampah TPA Leuwigajah, pemerintah menerbitkan UU No. 18 tentang Pengelolaan Sampah. Sistem *open dumping* dinyatakan terlarang untuk diterapkan. Sebab, sistem tersebut terbukti membahayakan warga sekitar, menimbulkan pencemaran dan mudah menimbulkan penyakit.



#### **Pelarangan sistem *open dumping* tercantum dalam Pasal 44 yang berbunyi:**

- 1** Pemerintah daerah harus membuat perencanaan penutupan tempat pemrosesan akhir sampah yang menggunakan sistem pembuangan terbuka paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak berlakunya Undang-Undang ini;
- 2** Pemerintah daerah harus menutup tempat pemrosesan akhir sampah yang menggunakan sistem pembuangan terbuka paling lama 5 (lima) tahun terhitung sejak berlakunya Undang-Undang ini.

Dengan demikian, paling lambat tahun 2013 seluruh TPA yang menggunakan sistem *open dumping* tidak lagi boleh beroperasi. Sebagai gantinya, sistem pengolahan sampah yang akan diterapkan di semua daerah nantinya harus menggunakan sistem *sanitary landfill* yang dipadukan dengan skema 3R atau *reduce, reuse* dan *recycle*. Namun sebelum mampu menerapkan skema 3R, paling tidak pengelolaan sampah dilakukan dengan pola *controlled landfill*, atau lebih ideal menggunakan *sanitary landfill*. *Controlled landfill* setahap lebih maju dari *open dumping*. Pada *controlled landfill*, sampah tidak dibiarkan ditumpuk begitu saja, namun ditimbun dengan lapisan tanah setiap tujuh hari. Setelah ditutup lapisan tanah, selanjutnya dilakukan pemadatan sampah untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan dan kestabilan permukaan.

Sementara itu, sistem *sanitary landfill* lebih baik lagi dibandingkan *controlled landfill*. Sistem ini merupakan metode standar yang dipakai secara internasional. Teknis pelaksanaannya mirip dengan *controlled landfill*. Hanya saja pada *sanitary landfill* kegiatan penimbunan, penyebaran, pemadatan serta penutupan sampah dengan tanah dilakukan setiap hari. Di Indonesia, metode *sanitary landfill* dianjurkan untuk menangani sampah dari kota-kota besar dan metropolitan, karena penanganan



sampah untuk kota-kota itu memerlukan penyediaan berbagai fasilitas yang umumnya hanya dimiliki kota-kota besar.

Tetapi pada kenyataannya, sampai saat ini penggunaan sistem *open dumping* di TPA-TPA di Indonesia terus berlanjut. Sistem *open dumping* seperti yang diterapkan di TPA Leuwigajah, meski dianggap sistem yang paling primitif, namun tetap menjadi favorit di banyak TPA. Alasannya, meski memiliki banyak kekurangan, namun sistem *open dumping* dianggap paling sesuai dengan situasi pengelolaan sampah di daerah. Kapasitas SDM dan keuangan daerah sering ditunjuk sebagai faktor utama yang menyebabkan daerah belum mampu menjalankan sistem *controlled landfill* atau *sanitary landfill*.

Memang dari segi biaya, mengoperasikan *sanitary landfill* jelas membutuhkan anggaran lebih mahal. Biaya yang tinggi muncul dari sifat operasi sistem ini, misalnya membutuhkan alat berat dalam jumlah yang banyak. Kegiatan pemadatan, pengurangan dan penutupan sel sampah yang harus dilakukan setiap hari juga menjadi sumber pengeluaran biaya yang cukup besar. Di samping itu, *sanitary landfill* membutuhkan lahan yang lebih luas dibandingkan sistem *open dumping*. Tak jarang pengadaan lahan yang lebih luas ini juga membuat kebutuhan biaya semakin



**Gambar 7.**  
Meski sudah dilarang UU, TPA  
dengan sistem *open dumping* masih  
diterapkan di banyak daerah  
di Indonesia

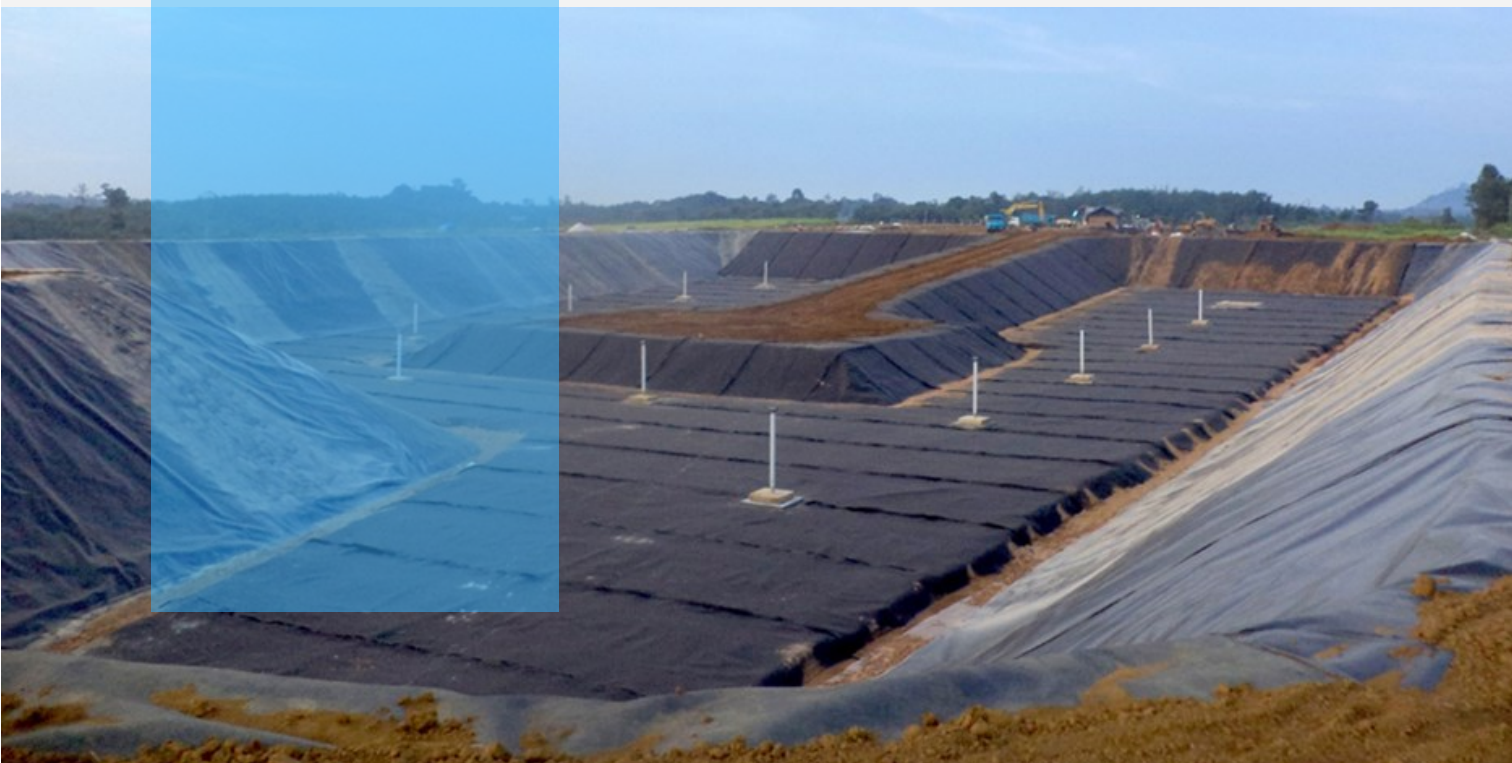
tinggi. Karena itu, banyak pemda yang belum menerapkan *sanitary landfill* dengan alasan biaya. Jika pun diterapkan, belum sepenuhnya sesuai dengan standar karena menyesuaikan dengan biaya yang ada.

Di samping persoalan biaya, di TPA yang sebelumnya menerapkan *open dumping*, terkadang muncul pula persoalan sosial ketika sistem itu akan diganti dengan *sanitary landfill*. Misalnya, TPA tersebut sekian lama telah menjadi tempat mengais rejeki bagi ratusan bahkan ribuan pemulung. Penerapan *sistem sanitary landfill* akan dianggap lebih menyulitkan aktivitas para pemulung untuk mengumpulkan sampah, sebab sampah yang ada harus segera ditutup dengan tanah. Dengan demikian, perlu dilakukan pengkondisian para pemulung agar bersedia menyesuaikan diri dengan sistem *sanitary landfill*, dan hal tersebut belum tentu mudah, bahkan terkadang menimbulkan konflik sosial jika tidak ditangani secara tepat.

Masalah terakhir adalah lahan. Membuang sampah di TPA, baik TPA tersebut menggunakan sistem *open dumping* maupun *sanitary landfill*, tetap menyisakan pekerjaan rumah bagi Pemda untuk mencari dan menemukan lahan yang tepat. Menyediakan lahan tersebut di tengah kota sudah pasti sangat sulit, bahkan mendekati mustahil. Contohnya sebagaimana yang dialami Pemerintah Kota Solo,

Jawa Tengah, pada tahun 2015. Karena perluasan lokasi untuk pengelolaan sampah berbasis *sanitary landfill* sudah tidak memungkinkan lagi, maka Pemerintah Kota Solo berencana untuk mengelola sampah melalui teknologi sistem insinerasi atau pembakaran. Dikutip dari [www.equatorial.com](http://www.equatorial.com) edisi 30 Mei 2015, sebelum memutuskan menggunakan teknologi insinerasi, sebetulnya ada rencana untuk menerapkan sistem *anaerobic digestion* dan *sanitary landfill*. Namun menurut Kepala Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Solo saat itu, Hasta Gunawan, kedua sistem tersebut memiliki banyak kendala dan tidak bisa diterapkan lagi di kota itu. Pasalnya, sistem *sanitary landfill* memiliki kendala terkait lahan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Putri Cempo yang memang sangat terbatas. Demikian pula dengan sistem *anaerobic digestion* fasilitas fermentasi sampah yang sangat mahal. Sebab itulah dipilih sistem insinerasi. "Sekarang mau cari lahan 100 meter saja di Kota Solo sudah sangat sulit. Apalagi, mencari lahan diatas 14 hektare jelas tidak mungkin. Jadi jalan satu-satunya hanya dengan menerapkan teknologi pengelolaan sampah dengan sistem insinerasi seperti yang diterapkan di negara Eropa," ungkapnya.

**Gambar 8.**  
TPA sampah dengan sistem  
*sanitary landfill*  
di Kalimantan Selatan



## Serba Salah Teknologi Olah Sampah

Di samping menggunakan sistem yang umum diterapkan saat ini yaitu *open dumping* (angkut-buang-tumpuk) atau *sanitary landfill* (angkut-buang-tumpuk-tutup), telah diupayakan pula mengatasi sampah dengan menggunakan teknologi pengolahan sampah. Pada umumnya teknologi ini dibagi menjadi 3 kategori yaitu teknologi berbasis pengolahan secara fisik, biologi dan termal. Berikut adalah penjelasan ringkas dari teknologi pengolahan sampah sebagaimana dikutip dari Modul Pengantar Pengolahan Sampah Secara Umum yang diterbitkan oleh Pusat Pendidikan dan Pelatihan Jalan, Perumahan, Permukiman, dan Pengembangan Infrastruktur Wilayah Kementerian PUPR:

**Teknologi fisik terdiri dari *compacting, shredding, pulping, granulating, roll crushing* dan RDF:**

**Compacting** atau pemadatan adalah teknik untuk menghilangkan rongga void dalam struktur sampah. Salah satu masalah dalam pembuangan sampah adalah massa jenis yang rendah dari material sehingga dibutuhkan volume yang besar untuk pengumpulan, penanganan dan pembuangan akhir. Dengan dilakukan pemadatan,



**Gambar 9.**  
Sampah yang telah dipadatkan  
dengan teknologi *compacting*

biaya dapat dihemat secara signifikan. Ketika sampah dipadatkan, massa jenis akan meningkat akibat deformasi pada struktur sampah. Kemasan yang berongga seperti botol dan kaleng akan meluruh pada tekanan yang berbeda bergantung pada orientasi dan kekuatan material penyusunnya.

**Shredding** atau pencacah merupakan salah satu cara untuk mereduksi ukuran seperti pemotongan, penguraian, penggilingan atau penghancuran. Pada umumnya pencacah yang digunakan di pasaran merupakan mesin pencacah yang bertujuan sebagai pre-treatment proses dibandingkan untuk pembuangan.

**Pulping** atau pembuburan sampah. Bubur sampah yang dihasilkan memiliki kandungan padatan sekitar 4%. Potongan dari logam dan bahan yang tidak dapat dihancurkan, dikeluarkan dari alat kemudian dicuci dan disimpan dalam pengolahan besi. Bubur sampah yang dihasilkan dapat disentrifuga untuk menghasilkan materi organik.

**Granulating** atau reduksi ukuran sampah, khususnya plastik, menjadi bentuk granul. Reduksi ukuran dapat dicapai lebih baik dengan menggunakan granulator, yaitu alat pemotong dengan kecepatan rendah. Granulator akan efisien secara ekonomi jika



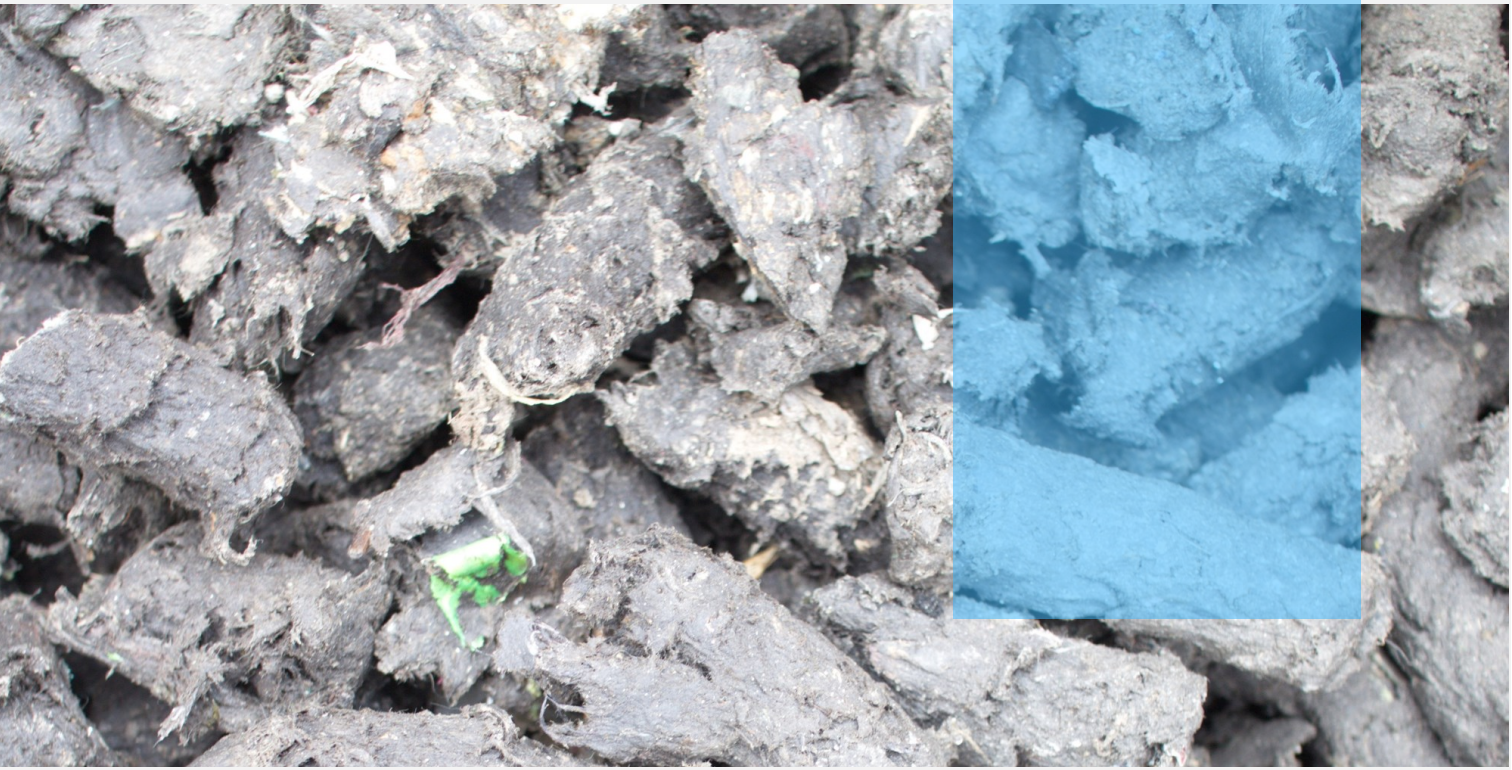
plastik yang dikirimkan dengan jarak yang jauh karena plastik yang tergranulasi memiliki massa jenis yang lebih tinggi dibandingkan botol yang terkompaksi.

**Roll crushing** atau penghancuran sampah dengan mesin *roll crusher*. Alat ini digunakan untuk menghancurkan bahan yang rapuh seperti kaca, meratakan kaleng metal sehingga memungkinkan untuk dilakukan pemisahan berikutnya dengan screening. Roll crusher pertama kali digunakan dalam fasilitas pemulihan material untuk reklamasi logam dari residu insenerator dan digunakan juga dalam pemrosesan sampah dari wadah kaca dan kaleng baja dan aluminium.

**Refused Derived Fuel (RDF)** merupakan teknologi yang mengubah sampah menjadi padatan berbentuk pelet. RDF yang juga menjadi nama produknya dapat digunakan untuk bahan bakar tambahan dalam boiler berbahan bakar batu bara, bahan bakar tambahan dalam kiln semen dan bahan bakar tambahan pada gasifikasi dengan batu bara atau biomassa.

RDF dapat diproduksi dari pengelolaan sampah melewati beberapa tahap yaitu pemisahan di sumber, pemilahan dengan cara mekanis, reduksi ukuran, screening, pencampuran, pengeringan dan pelleting, pengemasan dan penyimpanan.

**Gambar 10.**  
Produk RDF dari sampah dapat  
digunakan sebagai bahan bakar



Pada umumnya material sampah dilakukan screening untuk memisahkan fraksi yang dapat didaur ulang (seperti logam), fraksi *inert* (seperti gelas) dan pemisahan dari fraksi yang dapat terdegradasi (seperti sampah makanan dan sampah taman) yang mengandung kadar air tinggi dan bahan yang mengandung kadar abu yang tinggi sebelum dihancurkan. Fraksi yang kasar kemudian dipisahkan dan dikembalikan ke tempat peleburan. Fraksi sedang yang terdiri dari kertas, kayu, plastik dan tekstil dapat langsung dibakar sebagai bahan bakar kasar (cRDF) atau dikeringkan dan dipeletisasi menjadi RDF padat (d-RDF).

Teknologi berbasis proses biologi terdiri dari *composting*, *Anaerobic Digestion* (AD) dan *Landfill Gas Recovery* (LFG). *Composting* atau pengomposan merupakan teknologi untuk menguraikan sampah secara biologi menggunakan mikroorganisme penghancur. *Composting* dapat diaplikasikan terhadap campuran sampah atau sampah spesifik seperti dedaunan, sampah halaman dan sampah makanan. Pengomposan sampah campuran menghasilkan reduksi volume sampai 50% dan mengkonsumsi sampai 50% berat kering dari material organik dengan melepaskan mayoritas senyawa CO<sub>2</sub> dan air. Pengomposan akan mendegradasi material sampah yang berasal dari tanaman dan jaringan pada hewan tetapi tidak mengubah banyak senyawa organik yang sulit didegradasi seperti (kayu, kulit dan polimer) atau

senyawa anorganik. Pengomposan ditujukan untuk menghasilkan produk yang dapat memperbaiki sifat tanah.

Pengomposan dapat dilakukan dengan menggunakan oksigen (aerob) dan tanpa oksigen (anaerob). Pengomposan aerobik lebih banyak dilakukan karena tidak menimbulkan bau, waktu pengomposan lebih cepat, temperatur proses pembuatannya tinggi sehingga dapat membunuh bakteri patogen dan telur cacing sehingga kompos yang dihasilkan lebih higienis. Proses yang penting dalam pengomposan sampah terdiri dari tahap penerimaan, menghilangkan kontaminan dan material yang dapat didaur ulang, mereduksi ukuran bahan dan modifikasi bahan seperti mengatur kadar rasio karbon/nitrogen (C/N).

*Anaerobic Digestion* (AD) merupakan teknologi yang dapat menghasilkan energi dari material organik yang terdapat dalam sampah atau limbah. Pada dasarnya, AD menyediakan panas yang ideal dan kondisi tanpa oksigen yang memungkinkan mikroorganisme untuk berkembang biak dan menguraikan materi organik pada sampah. Hasil dari AD adalah biogas dan digestat, yaitu pupuk yang kaya akan nitrogen. Biogas dapat dibakar untuk menghasilkan listrik dan atau panas. Digestat yang dihasilkan dapat langsung digunakan untuk keperluan pertanian.

Pada saat ini terdapat banyak desain teknologi AD. Teknologi tersebut dirancang untuk berbagai skala dan kandungan materi organik yang terkandung dalam sampah. Ada dua jenis AD, yaitu AD basah dan AD kering. AD basah mensyaratkan adanya tempat untuk melakukan *pretreatment* terhadap sampah sampai sampah itu berbentuk bubur yang homogen. Sementara AD kering hanya membutuhkan pemilahan mekanis sederhana. Performa dari AD basah dan kering bergantung pada karakteristik bahan baku dari sampah. AD basah dapat menjadi pilihan untuk sampah organik yang telah dipilah sebelumnya, tetapi tidak cukup baik terhadap sampah yang telah tercampur karena material yang tidak diinginkan dapat masuk ke reaktor dan membuat masalah teknis. Teknologi AD kering lebih cocok digunakan untuk sampah yang sudah bercampur.

*Landfill Gas Recovery* (LFG) merupakan teknologi untuk menghasilkan gas dari sampah dari sistem *sanitary landfill*. Teknologi ini dapat menyimpan produksi gas sampai 30 tahun setelah *landfill* ditutup. LFG merupakan teknologi yang menarik untuk Indonesia dikarenakan sampah yang telah dibuang dapat diambil manfaatnya. Meskipun di Indonesia telah mengimplementasikan sistem pengelolaan sampah yang ideal berdasarkan prinsip hierarki pengelolaan sampah, ketika *landfill* hanya

menerima material inert maka masih terdapat peluang untuk menghasilkan gas dari sampah organik yang dibuang bertahun-tahun sebelumnya.

Teknologi berbasis proses termal terdiri dari insinerasi, pirolisis dan gasifikasi. Insinerasi merupakan teknologi pengolahan sampah yang telah banyak diaplikasikan. Pada umumnya digunakan panas yang dihasilkan dari pembakaran sampah itu sendiri untuk memproduksi uap yang menghasilkan listrik. Teknologi insinerasi dapat juga dioperasikan dengan mengkombinasikan panas dan energi dengan memperoleh panas dari sampah untuk mengubah efisiensi proses, atau untuk penggunaan langsung di pemukiman. Teknologi insenerasi dapat mengurangi jumlah sampah yang terdapat di *landfill* dari 30 ton/hari hingga 3000 ton/hari dan dapat menghasilkan energi dari limbah sekitar 550 kWh/ton sampah.

Pirolisis yaitu teknologi *Waste to Energy* (WtE) yang relatif baru yang menggunakan panas kondisi tanpa oksigen untuk memecah material organik pada sampah menjadi tiga produk yaitu char padat, minyak pirolisis dan *syngas* pirolisis. Proporsi dari setiap output ditentukan dari karakteristik sampah dan temperatur yang beroperasi pada reaktor pirolisis bervariasi antara 3000°C -8000°C. Pada umumnya semakin panas proses, maka semakin banyak *syngas* yang diproduksi dengan mengorbankan

jumlah minyak pirolisis yang dihasilkan. Output ini dapat digunakan untuk bahan bakar turbin uap sehingga menghasilkan listrik atau digunakan sebagai bahan bakar lain.

Gasifikasi adalah teknologi yang memanfaatkan pemanasan tingkat tinggi terhadap sampah yang mengandung material karbon, di mana hasil pemanasan itu kemudian diubah menjadi *syngas*. Gasifikasi merupakan teknologi WtE yang relatif baru. Pada proses gasifikasi, mayoritas karbon dan hidrogen pada sampah dikonversi menjadi *syngas*, menyisakan sejumlah residu padat berupa abu atau char. Reaktor gasifikasi beroperasi antara 7000°C-14000°C. Temperatur yang lebih tinggi memiliki keuntungan karena dapat melelehkan abu dari material anorganik pada sampah untuk memproduksi slag. Slag itu sendiri merupakan bahan inert yang dapat dijadikan bahan konstruksi. Berdasarkan output dan kemampuan adaptasinya, teknologi ini merupakan pilihan yang menarik bagi negara-negara yang memiliki sampah organik yang tinggi seperti Indonesia. Teknologi WtE yang terbaru adalah gasifikasi plasma. Teknologi ini memasukkan sampah ke klin pada 4000°C-7000°C sehingga *syngas* dapat diproduksi dan produk dari limbah lainnya dapat dibuang dengan aman sehingga tidak perlu ditangani dengan emisi gas atau padatan. Namun gasifikasi menggunakan plasma gas merupakan teknologi yang cukup mahal karena

membutuhkan banyak energi untuk menaikkan temperatur reaktor ke level yang dibutuhkan.

Pada saat ini konsep *Waste to Energy* (WtE) baik menggunakan insinerasi, pirolisis maupun gasifikasi sedang banyak dikembangkan terutama di negara maju, sebagai metode untuk mengelola sampah dan juga untuk stabilitas energi nasional. Sementara di Indonesia, sebagai negara yang besar dengan pertumbuhan yang cepat dan meningkatnya problematika persampahan, Indonesia menjadi pasar yang menarik bagi investor dan pengembang proyek *Waste to Energy*. Sejauh ini Indonesia telah menerbitkan beberapa peraturan pengembangan WtE, akan tetapi koordinasi dengan pemerintah daerah dianggap masih bermasalah. Banyak pihak yang menyarankan agar dilakukan studi kelayakan dengan melibatkan para ahli serta dilaksanakannya proyek percontohan untuk memperoleh informasi teknis yang diperlukan oleh calon pengembang. Studi kelayakan dan proyek percontohan juga akan membantu mengurangi biaya, risiko di masa mendatang, serta persepsi negatif tentang teknologi WtE.

Karena hal-hal tersebut belum dilaksanakan, pengembang proyek WtE di Indonesia masih menghadapi kesulitan. Mereka merasa tidak yakin akan memperoleh



pendapatan yang baik, serta belum ada jaminan pula untuk mendapatkan kredit untuk membiayai investasi maupun kegiatan operasional. Biaya kredit pada akhirnya menjadi tinggi karena investor mempertimbangkan Indonesia sebagai pasar yang beresiko untuk WtE.

Di samping itu, penerapan konsep WtE di Indonesia umumnya akan menghadapi masalah teknologi pengelolaan sampah yang belum pernah diaplikasikan, belum diterapkannya peraturan yang konsisten, dan proses usaha yang tidak transparan. Kepastian kontrak dengan PT PLN dan pemerintah daerah juga masih diragukan oleh beberapa investor. Tambahan lagi mekanisme penjaminan dari pemerintah pusat seperti pinjaman untuk infrastruktur juga belum diterapkan untuk WtE. Padahal sumber utama pendapatan untuk proyek WtE berasal dari *tipping fee* dan penjualan listrik dengan subsidi FIT (*Feed In Tarif*).

Dibandingkan pirolisis dan gasifikasi, teknologi WtE yang paling disukai di Indonesia adalah insinerasi. Meski demikian, fasilitas insinerasi merupakan aset jangka panjang yang mahal. Pengembangan dan pembangunan proyek ini tidak mudah terutama bagi pemerintah daerah yang memiliki sedikit pengalaman tentang hal ini. Kurangnya pengalaman Pemda juga sering menyebabkan ketidakpastian dan

keterlambatan dalam proses pembangunan sehingga menaikkan biaya pinjaman. Di sisi Pemda, kurangnya pengetahuan tentang biaya dari teknologi WtE juga sering menyebabkan keengganan Pemda untuk membayar *tipping fee*.

Secara sosial, fasilitas insenerasi juga tak jarang menghadapi penolakan dari masyarakat. Di Indonesia, tantangan ini cenderung kecil pada tahap pembangunan, akan tetapi ketika pasar membesar penolakan ini semakin meningkat. Penolakan publik sering disebabkan oleh persepsi dari dampak lingkungan dan kesehatan yang akan ditimbulkan.

Lalu, apakah dengan ketersediaan berbagai teknologi pengolahan sampah di atas, problem sampah otomatis dapat diatasi? Jawabnya tidak. Teknologi yang tersedia memang dapat menjadi alternatif solusi, namun tidak benar-benar menuntaskan masalahnya. Misalnya, penggunaan insinerasi. Kendala umum dalam instalasi insinerasi adalah biaya, standar operasional yang rumit agar fasilitas dapat berjalan baik dan aman serta fakta bahwa masyarakat kurang percaya terhadap keamanan dari fasilitas tersebut. Masyarakat khawatir terhadap tumpukan emisi dioksin dan toksisitas dari residu abu yang dihasilkan. Kekhawatiran ini selalu terjadi meskipun telah ada jaminan dari para ahli bahwa pada instalasi pengolahan insinerasi

dilengkapi *air pollution control* sehingga tidak menimbulkan bahaya bagi kesehatan dan lingkungan.

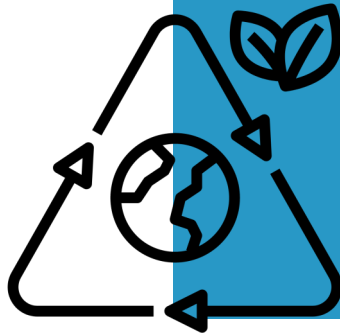
Demikian pula dengan teknologi lain yang bertujuan mengubah sampah menjadi energi. Pada akhirnya masalah biaya selalu menjadi hambatan. Misalnya, biaya untuk mengubah sampah menjadi energi ternyata jauh lebih besar dibandingkan dengan harga jual energi yang dihasilkan. Artinya, secara bisnis teknologi ini tidak layak dan membutuhkan subsidi agar dapat berjalan. Jika subsidi ini diberikan, akan muncul persoalan lain seperti mengapa subsidi diberikan kepada teknologi pengolahan sampah semacam itu, tidak kepada cara pengelolaan yang lain.

Pada bagian berikut buku ini akan diuraikan solusi lain untuk mengatasi persoalan sampah, yaitu melalui bank sampah. Sebagaimana alternatif pengelolaan sampah lainnya, bank sampah tentu juga memiliki plus dan minus. Namun demikian, jika dipertimbangkan dari berbagai segi, bank sampah menjadi solusi yang paling rasional meski belum tentu paling praktis. Atas pertimbangan inilah maka upaya untuk menghadirkan bank sampah lebih banyak lagi di tengah masyarakat menjadi suatu keniscayaan, jika persoalan sampah ingin diatasi secara efektif dan tuntas.



BANK SAMPAH  
100% LISA  
Jatinegara Kaum  
PELAYANAN BESP:  
SENIN - RABU - JUMAT  
Pukul 10.00-15.00 WIB

GUCCI



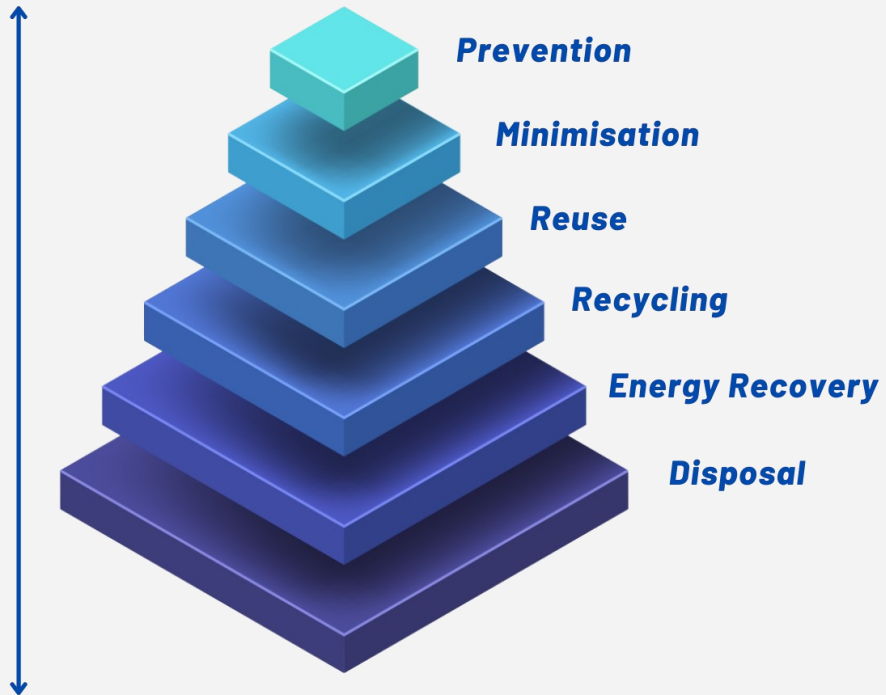
## 2. BANK SAMPAH: HARAPAN DITENGAH KEBUNTUAN

### Mengapa Bank Sampah Dibutuhkan

Secara teori, pengelolaan sampah idealnya dilakukan dari puncak ke dasar piramida sebagaimana yang tercantum pada gambar terlampir. Empat lapisan teratas merupakan langkah-langkah yang ditujukan untuk menghindari sampah ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Pada hirarki pengelolaan sampah, lapisan teratas merupakan lapisan prioritas yang perlu dilakukan dan semakin turun ke lapisan bawah merupakan lapisan opsi yang semakin dihindari.

**Gambar 11.**  
Hirarki pengelolaan sampah

**Most favoured option**



**Least favoured option**

Jika sampah dipandang sebagai masalah, maka solusi yang terbaik adalah *prevention*, yaitu sebisa mungkin kita tidak menghasilkan sampah sama sekali. Jadi, sampah dihilangkan sejak dari sumbernya. Tahap berikutnya adalah *minimisation* atau mengurangi produksi sampah. Misalnya, jika warga DKI menghasilkan sampah sejumlah 8.000 ton setiap hari, seharusnya di masa depan jumlah itu berkurang. Jika sampah masih ada setelah dikurangi, maka langkah penanganan selanjutnya yaitu sampah tersebut sebisa mungkin digunakan kembali. Jika setelah *re-use* sampah masih bersisa, maka sampah itu ditangani dengan cara *recycle* atau daur ulang. Material yang tidak dapat digunakan kembali dan tidak dapat didaur ulang kemudian ditangani dengan tahap berikutnya yaitu pemulihan energi (*energy recovery*). Pemulihan energi dapat menghasilkan energi yang terbarukan atau non-terbarukan. Dan tahap terakhir, material yang tidak dapat dikelola dengan cara *reuse*, *recycle* maupun dikonversi menjadi energi harus masuk ke lapisan paling dasar pada hirarki pengolahan sampah, yaitu dilakukan pembuangan atau *disposal*.

Namun pada praktiknya, pengelolaan sampah dilakukan berkebalikan dari cara yang ideal. Dengan kata lain, pengelolaan sampah yang dilakukan di tahap awal adalah *disposal*, dan seterusnya sampai ke puncak piramida. Memang opsi pengelolaan yang berada di puncak piramida, yakni meniadakan dan mengurangi sampah, untuk

saat ini nyaris mustahil dilakukan karena bertabrakan dengan konsep gaya hidup dan tuntutan modernitas. Dikatakan nyaris mustahil, karena gaya hidup dan modernitas yang telah menjadi keyakinan umum di kalangan masyarakat, bahkan di seluruh dunia, dan itulah yang justru menjadi sebab terus diproduksinya sampah.

Sebagaimana dibahas pada Bab 1, sampai saat ini paradigma “disposal” terutama yang menggunakan prinsip “kumpul-angkut-buang” melalui metode *open dumping* adalah strategi penanganan sampah yang paling umum digunakan di Indonesia. Cara penyingkiran sampah tersebut menjadi cara paling favorit dengan alasan pengoperasiannya mudah dan murah. Problem muncul ketika kapasitas TPA telah penuh sehingga pemerintah daerah perlu mencari lahan pengganti. Desakan untuk mencari lahan baru pada umumnya memunculkan persoalan lain, yaitu biaya pengadaan lahan yang semakin lama semakin mahal. Belum lagi persoalan lahan pembuangan sampah selalu lekat dengan sindrom NIMBY (Not In My Backyard) di mana warga sekitar tidak ingin lingkungannya dijadikan TPA, dan sebaliknya warga kota juga tidak bersedia hidup berdekatan dengan tumpukan sampah yang mereka hasilkan sendiri.



Dengan demikian, pembuangan sampah ke TPA sebetulnya merupakan konsep yang keliru karena perlakuan tersebut hanya merupakan penyembunyian sampah dalam tanah. Apalagi jika di TPA hanya diterapkan sistem *open dumping*, yang sejauh ini lebih disukai dibanding *sanitary landfill* karena dianggap paling murah, serta memungkinkan dioperasikan di lokasi yang berada di pinggiran atau daerah-daerah terpencil. Pengoperasian *open dumping* yang sekedar melakukan pembuangan oleh truk-truk sampah di tempat tertentu mengundang kehadiran hewan pengerat, polusi udara, serangga, serta mikroorganisme patogen baik di lokasi pembuangan maupun di lingkungan sekitarnya, yang tentunya dapat menyebabkan masalah serius terhadap kesehatan masyarakat serta mengganggu estetika.

Banyaknya problematika yang ditimbulkan oleh sistem *open dumping* kemudian mendorong penerapan metode *sanitary landfill* yang dianggap lebih baik. Meski sama-sama tergolong dalam strategi *disposal*, metode *sanitary landfill* dianggap berbeda dibandingkan *open dumping* karena menerapkan rekayasa infrastruktur serta dirancang dan dioperasikan dengan standar tertentu. Namun begitu, sistem ini tetap tidak mampu menghilangkan seluruh risiko terutama dari segi pencemaran lingkungan.

Tambahan lagi, setelah sistem ini diterapkan biasanya pemulung dibatasi atau bahkan dilarang mengakses lokasi tersebut. Para pemulung harus dihadapkan kepada pilihan mencari sumber sampah di tempat lain. Tidak seperti di TPA di mana sampah sudah terkonsentrasi di satu lokasi, mencari sampah di luar TPA membutuhkan kerja lebih keras. Para pemulung itu harus berjalan jauh selama berjam-jam untuk menemukan sampah yang cukup untuk menutupi biaya hidup mereka. Jadi, pembatasan atau pelarangan akses pemulung ke TPA *sanitary landfill* memang perlu dilakukan agar standar operasi TPA dapat terpenuhi, namun penerapan aturan ini secara langsung berakibat buruk terhadap situasi ekonomi dan sosial para pemulung.

Akan halnya dengan insinerasi. Pengelolaan sampah dengan metoda ini, meski menjadi andalan dalam mengubah sampah menjadi energi listrik, dituding berkontribusi terhadap pemanasan global. Melakukan pembakaran sampah yang berasal dari sumber daya fosil, seperti plastik, tekstil sintetis, karet, dan sampah sejenisnya akan melepaskan karbon dioksida ke atmosfer. Di samping itu masyarakat khawatir terhadap tumpukan emisi dioksin dan toksisitas dari residu abu yang dihasilkan. Kekhawatiran ini selalu terjadi meskipun telah ada jaminan dari

**Gambar 12.**  
Keberadaan TPA menjadi sarana  
mengais rejeki bagi para pemulung





**Gambar 13.**

Meski dianggap metode terbaik untuk mengurangi sampah, insinerator sering dituding menyebabkan pencemaran udara yang serius

para ahli bahwa pada instalasi pengolahan insinerasi dilengkapi *air pollution control* sehingga tidak menimbulkan bahaya bagi kesehatan dan lingkungan.

Dari uraian di atas, menjadi jelas bahwa memulai pengelolaan sampah dari dasar piramida, yaitu dengan metode *disposal* dan *energy recovery*, nyaris selalu menimbulkan dampak yang tidak diinginkan. Seharusnya pengelolaan sampah dilakukan dengan cara terbalik, yakni secara berturut-turut menghilangkan sampah, mengurangi sampah, menggunakan kembali sampah, dan mendaur ulang sampah. Jika keempat tahapan ini sudah dilakukan namun ternyata masih ada sampah yang tersisa, barulah dilakukan metode *energy recovery* dan *disposal*. Dalam situasi ini, sampah yang ditangani dengan cara dibakar dalam insinerator maupun ditanam dalam tanah melalui *sanitary landfill* akan berkurang jauh dampaknya karena jumlah sampah tersebut sudah tidak signifikan lagi.

Mengingat persoalan sampah semakin mendesak, bahkan sebagian pihak menganggapnya sudah memasuki fase darurat, maka masalah sampah tidak mungkin dibiarkan begitu saja. Perlu dilakukan upaya untuk mengubah arah pengelolaan sampah, paling tidak dari dasar piramida ke tengah piramida, dari *disposal* atau *energy recovery* menuju *recycle* dan *re-use*.

Bagian berikut buku ini akan menguraikan penerapan bank sampah, suatu praktik penanganan sampah yang relatif baru di Indonesia. Bank sampah termasuk dalam tahapan pertengahan dalam hirarki pengelolaan sampah, khususnya tahap daur ulang (recycle). Meski tidak seradikal cara *prevention* atau *minimisation*, bank sampah merupakan strategi pengelolaan sampah yang paling rasional untuk diterapkan di masa kini.

Dorongan untuk mengaktifkan bank sampah di seluruh Indonesia mendapatkan momentumnya setelah terjadinya musibah TPA Leuwigajah. Setelah bencana Leuwigajah ditetapkan sebagai Hari Penanganan Sampah Nasional (HPSN), beragam cara gencar dilakukan untuk membenahi tata kelola sampah nasional. Mulai dari mendaur ulang sampah menjadi sumber pembangkit listrik, memproduksi kembali sampah-sampah berbahan dasar daur ulang, hingga kampanye nasional pengurangan pemakaian kantung plastik untuk pembungkus saat berbelanja alias diet plastik. Problem sampah kemudian tidak lagi menjadi urusan pemerintah semata. Kehadiran bank sampah yang hampir seratus persen membutuhkan partisipasi aktif warga adalah bukti bahwa urusan sampah juga telah menjadi bagian dari kesadaran kolektif warga sehari-hari.

## Beragam Manfaat Bank Sampah, dari Finansial Hingga Sosial

Dikutip dari Wikipedia, bank sampah adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah-pilah. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Bank sampah dikelola menggunakan sistem seperti perbankan yang dilakukan oleh petugas sukarelawan. Penyetor adalah warga yang tinggal di sekitar lokasi bank serta mendapat buku tabungan seperti menabung di bank.

Masih menurut ensiklopedi online tersebut, bank sampah berdiri karena adanya keprihatinan masyarakat akan lingkungan hidup yang semakin lama semakin dipenuhi dengan sampah baik organik maupun anorganik. Sampah yang semakin banyak tentu akan menimbulkan banyak masalah, sehingga memerlukan pengolahan seperti membuat sampah menjadi bahan yang berguna. Pengelolaan sampah dengan sistem bank sampah ini diharapkan mampu membantu pemerintah dalam menangani sampah dan meningkatkan ekonomi masyarakat.

Adapun bank sampah memiliki beberapa manfaat bagi banyak orang dan juga lingkungan hidup, seperti membuat lingkungan lebih bersih, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, dan membuat sampah menjadi barang ekonomis. Manfaat bank sampah untuk masyarakat adalah dapat menambah penghasilan masyarakat karena saat mereka menukarkan sampah mereka akan mendapatkan imbalan berupa uang yang dikumpulkan dalam rekening yang mereka miliki. Masyarakat dapat sewaktu-waktu mengambil uang pada tabungannya saat tabungannya sudah terkumpul banyak. Imbalan yang diberikan kepada penabung tidak hanya berupa uang, tetapi ada pula yang berupa bahan makanan pokok seperti gula, sabun, minyak dan beras. Bank sampah juga bermanfaat bagi siswa yang kurang beruntung dalam hal finansial, beberapa sekolah telah menerapkan pembayaran uang sekolah menggunakan sampah.



**Jenis-jenis tabungan yang dikelola bank sampah secara umum adalah sebagai berikut:**



**Tabungan Regular**, diambil sewaktu-waktu, minimal dalam jangka waktu satu bulan;

---



**Tabungan Lebaran**, diambil pada waktu menjelang lebaran untuk kebutuhan saat merayakan hari raya;

---



**Tabungan Sekolah**, diambil pada waktu ajaran sekolah untuk kebutuhan tahun ajaran baru siswa;

---



**Tabungan Sembako**, diambil bukan dalam bentuk uang tetapi dalam bentuk sembako sesuai dengan nilai tabungan;

---



**Tabungan Lingkungan**, yaitu tabungan dibentuk dalam berupa sarana untuk lingkungan seperti tong sampah, tanaman, komposter, gerobak, dan sebagainya; dan

---



**Tabungan Sosial**, yaitu nilai tabungan akan disalurkan kepada Panti Asuhan, Pondok Pesantren, dan Lembaga sosial lainnya sesuai dengan permintaan nasabah.

---



**Gambar 14.**  
Aktivitas penimbangan  
di bank sampah Pok Lisa Jaka

Sebelum masyarakat mengenal bank sampah, kebiasaan yang dilakukan secara rutin adalah membuang langsung sampah ke tong sampah. Selanjutnya sampah tersebut diambil oleh petugas yang berasal dari warga setempat atau petugas dari dinas kebersihan, dan dibuang di TPS (Tempat Pembuangan Sementara), dan dari TPS diangkut oleh petugas ke TPA. Warga belum melakukan proses pengelolaan sampah dengan menggunakan metode 3 R (*Reduce, Reuse* dan *Recycle*), dalam arti pengelolaan yang komprehensif dari hulu ke hilir. Apalagi pengelolaan yang bersifat menghasilkan uang dari sampah.

Sekelompok warga mungkin telah membuat kompos, tetapi umumnya belum optimal karena belum mempunyai nilai ekonomis dan hanya digunakan untuk kebutuhan sendiri. Sekelompok yang lain mungkin telah memilah sampah menjadi sampah basah dan sampah kering, tetapi pemilahan ini kemudian menjadi tidak berguna karena petugas gerobak akan mencampur kembali sampah tersebut. Petugas melakukan hal demikian karena pemilahan hanya dilakukan sebagian kecil saja dari warga sehingga hasilnya pun dianggap tidak berarti apa-apa, di samping fasilitas gerobak biasanya belum memiliki pemisah. Sebagian sampah anorganik yang telah dipilah itu ada pula yang dikumpulkan di lingkup RT, dan kemudian dijual ke pengepul. Namun hasilnya masih jauh dari maksimal karena hanya dilakukan

sambil lalu, yang tentu tidak disertai dengan kegiatan pendukung seperti administrasi atau aktivitas menabung. Potensi ekonomis dari sampah juga belum banyak diketahui. Sosialisasi pemilahan sampah dalam level tertentu telah dilakukan, namun umumnya hanya sebatas himbauan dan penyadaran dan belum sampai tahap implementasi. Apalagi implementasi yang bersifat menyeluruh dari hulu (sumber sampah) sampai hilir (pemasaran).

Sebelum masyarakat familiar dengan bank sampah, sebagian dari mereka belum memiliki kepedulian sama sekali terhadap pengelolaan sampah. Walaupun ada pengelolaan sampah namun masih bersifat individual dan belum terorganisir secara terpadu. Masyarakat belum tergerak untuk menerapkan prinsip 3R dalam menangani sampah, sebab mereka masih menganggap bahwa sampah merupakan sisa dari sebuah proses yang tidak diinginkan dan tidak mempunyai nilai ekonomis. Tambahan lagi, masyarakat masih dikuasai kebiasaan masa lalu yang terbentuk dari lingkungan di mana membuang sampah sembarangan adalah hal biasa dan bukan merupakan aib atau kesalahan. Karena itu mereka biasanya masih membuang sampah di sungai, jalan, saluran air, atau dibakar. Padahal kebiasaan itu disadari



**Gambar 15.**  
Sebelum ada bank sampah, masyarakat sekitar terbiasa membuang sampah sembarangan di sungai, padahal sungai itu digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti mandi dan mencuci

atau tidak telah memberi andil dalam mengotori lingkungan, menimbulkan berbagai macam penyakit, serta mencemari dan merusak ekosistem di sekitar mereka sendiri.

Keberadaan bank sampah berdampak merubah cara pandang dan perilaku masyarakat terhadap sampah, dimana dahulu sampah selalu dibuang karena dianggap tidak berharga, kini disimpan untuk dipilah karena dapat menjadi uang. Bank sampah dengan demikian memiliki peran menghilangkan kebiasaan membuang sampah di sembarang tempat. Hal ini ditunjukkan oleh keberhasilan banyak bank sampah yang berhasil merubah wajah sungai, jalan dan selokan di sekitar dari sebelumnya kotor menjadi bersih tanpa sampah. Setelah bank sampah beroperasi, masyarakat lebih suka memilah sampahnya daripada membuangnya, karena ada insentif materil dari perbuatan itu yang disediakan oleh bank sampah. Secara sosial, bank sampah juga memperkuat solidaritas warga serta membangkitkan kembali semangat gotong royong, terutama karena mulai terbentuk tanggung jawab bersama atas kebersihan lingkungannya.

Bahkan warga yang sebelum tidak tertarik untuk bergabung dengan bank sampah, mereka pada akhirnya menjadi anggota aktif karena melihat langsung hasil atau manfaat dari keberadaan bank sampah tersebut.

Keberadaan bank sampah juga sangat penting dari sisi pendidikan. Para siswa sekolah maupun masyarakat umum lebih mudah untuk memahami pengelolaan sampah yang ideal dengan kehadiran bank sampah, karena mereka dapat langsung melihat dan mempelajari praktiknya. Para siswa sekolah dan masyarakat umum mudah mencerna manfaat dari menerapkan prinsip 3R, dengan cara membandingkan langsung kondisi lingkungan di sekitar sebelum dan setelah adanya bank sampah.

## Perjalanan Bank Sampah di Indonesia

Dikutip dari [temesirecycling.com](http://temesirecycling.com), bank sampah pertama didirikan pada Februari 2008 di Desa Badegan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang diklaim sebagai bank sampah pertama di dunia. Segera jumlah bank mulai tumbuh secara eksponensial.

Pada Februari 2012 terdapat 471 bank dan pada akhir Juni 2012 sudah 728 bank yang menghasilkan 31,2 juta rupiah per bulan. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, satu tahun kemudian Indonesia hingga telah memiliki 1.195 bank sampah di 58 kabupaten dan kota, yang mempekerjakan 106.000 pekerja. Banyak perusahaan yang menjadikan bank sampah sebagai bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan.

Pada tahun 2014 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah menetapkan target untuk mengembangkan bank sampah di 250 kota di seluruh Indonesia dengan 25 bank sampah di setiap kota dengan tambahan 6.250 bank. Pada tahun yang sama, Surabaya memiliki lebih dari 28 fasilitas sampah terdesentralisasi. Tangerang (Jakarta Barat dengan populasi sekitar 2 juta) berencana memiliki 1000 bank sampah, sedangkan di wilayah Jakarta Selatan dengan populasi yang hampir sama diharapkan akan tersedia sebanyak 2.000 unit bank sampah.

Masih menurut situs tersebut, jika pertumbuhan pesat ini terus berlanjut, Indonesia akan menuju revolusi nyata dalam pengelolaan sampah. Untuk melayani 250 juta penduduk Indonesia, dibutuhkan 250.000 bank sampah yang masing-masing



melayani 1.000 penduduk. Diperkirakan pada akhir tahun 2015 sekitar 5% dari populasi akan dilayani oleh 15.000 bank sampah.

Proyeksi ini meski belum akurat namun tidak terlalu jauh dari fakta. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pada tahun 2021 bank sampah di seluruh Indonesia berjumlah 11.556 unit. Sekitar 10 persen di antaranya terletak di DKI Jakarta. Perkembangan ini cukup menggembirakan. Meskipun tidak seluruh bank sampah tersebut dalam kondisi aktif, namun pertumbuhan bank sampah di Indonesia dan khususnya di ibukota menunjukkan lebih banyak partisipasi warga. Tentu ini kabar baik, mengingat perkembangan bank sampah di masa depan sangat tergantung dari keterlibatan masyarakat.

Pemerintah pusat sebetulnya telah memperkuat komitmen dan peran aktif dari seluruh lapisan, termasuk pemerintah daerah dan swasta dalam mendorong pendirian bank sampah. Bagi negara-negara maju, sampah sudah menjadi bagian penting dari sebuah industri daur ulang dan pemanfaatan kembali. Namun tidak demikian dengan negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Pengelolaan sampah secara ideal masih terbentur berbagai hambatan di sana sini. Hal tersebut sebetulnya dapat dimaklumi, mengingat anggaran pengelolaan sampah di negara



**Gambar 16.**

Bank sampah menjadi sarana edukasi terbaik bagi para siswa sekolah untuk membiasakan memilah sampah

maju bisa mencapai 20 persen dari total biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan.

Di tengah keterbatasan anggaran pengelolaan sampah, kehadiran bank sampah dapat memecah kebuntuan. Dengan pendekatan partisipatif, bank sampah dapat mengumpulkan sumber daya yang dimiliki masyarakat tanpa dibatasi oleh anggaran pemerintah. Dengan kata lain, bank sampah dapat menangani persoalan sampah secara mandiri, dengan catatan partisipasi kolektif dapat ditumbuhkan sesegera mungkin.

Eksistensi bank sampah sesungguhnya tidak dapat ditunda-tunda lagi. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan merilis data bahwa pada 2020 total produksi sampah nasional telah mencapai 67,8 juta ton. Dengan kata lain ada sekitar 185.753 ton sampah setiap harinya yang dihasilkan oleh masyarakat. Jika jumlah penduduk 270 juta jiwa, artinya produksi sampah oleh setiap orang mencapai sekitar 0,68 kilogram per hari. Angka tersebut selalu meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Misal dibandingkan dengan tahun 2018 di mana produksi sampah nasional mencapai 64 juta ton. Ini berarti hanya dalam waktu tiga tahun, volume sampah tahunan telah bertambah sekitar 3 juta ton.

Jumlah bank sampah yang ada saat ini tentu masih sangat jauh dari jumlah ideal. Karena itu sangat wajar jika bank sampah belum bisa berbuat banyak mengurangi jumlah sampah nasional. Sejauh ini Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat bahwa kegiatan dari sekitar 11 ribu bank sampah baru berkontribusi sebesar 1,7 persen terhadap penanganan sampah nasional.

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, sekitar 69 persen pengelolaan sampah masih ditangani dengan pola *open dumping* serta *sanitary landfill*. Data menunjukkan bahwa dari 514 kabupaten atau kota di Indonesia, kapasitas pengolahannya rata-rata di bawah 50 persen, kecuali di kota-kota besar yang mencapai 70-80 persen. Namun, metode yang digunakan belum juga berubah. Pola lama yaitu kumpul-angkut-buang alias pola linear tetap menjadi pola penanganan sampah di hampir seluruh daerah.

Kehadiran bank sampah dapat memacu pergeseran dari pola linear menjadi pola sirkular. Yakni, memanfaatkan nilai ekonomi sampah secara maksimal dengan menerapkan *reduce, reuse, recycle* (3R). Meski belum signifikan, pendirian bank sampah di mana-mana mulai membangkitkan kesadaran mengenai pentingnya penerapan ekonomi sirkular tersebut.

Memang upaya ini tidak mudah. Berbagai hambatan masih terus menghadang, di antaranya adalah angka pengumpulan atau *collection rate* sampah di Indonesia masih berada di angka kurang dari 40 persen. Dibandingkan negara-negara lain *collection rate* kita masih tertinggal, apalagi dibandingkan negara-negara Asia Tengah dan Pasifik yang rata-rata sudah 70 persen. Hambatan berikutnya adalah masih rendahnya daya serap dari kegiatan daur ulang. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyebut angka daya serap dari aktivitas daur ulang baru berkisar 11 persen. Masih tertinggal juga dibandingkan banyak negara berkembang, seperti Kolombia yang sudah mencapai 20 persen. Apalagi dibanding negara maju seperti Korea Selatan, di mana 50 persen dari total produksi sampah nasional di negara itu telah diserap oleh industri daur ulang.

Meski kontribusi bank sampah dalam industri daur ulang masih rendah, perannya dalam mengedukasi masyarakat akan pengelolaan sampah juga tidak boleh dianggap enteng. Sekitar setengah dari produksi sampah nasional berasal dari rumah tangga. Karena itu, jika partisipasi publik untuk ikut memilah sampah di level rumah tangga dapat ditingkatkan melalui kehadiran bank sampah, upaya ini dapat mengurangi problem sampah secara signifikan.

Aktivitas memilah sampah memang masih belum membudaya di masyarakat Indonesia. Karena itu semua pihak perlu memperkuat komitmen dan peran aktif dalam mengembangkan bank sampah. Fakta menunjukkan bahwa pengelolaan bank sampah tidak membutuhkan modal besar dan dapat digarap secara mandiri oleh masyarakat. Namun di fase awal, kehadiran bank sampah tetap membutuhkan dukungan banyak pihak mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, korporasi hingga masyarakat.

## **Kunci Sukses Bank Sampah Adalah Pemberdayaan Masyarakat**

Selama ini penanganan sampah di Indonesia dilakukan secara *top down*. Pemerintah yang merencanakan dan memutuskan bagaimana menangani sampah yang ada. Ketika pemerintah memutuskan untuk mengelola sampah dengan menerapkan metode *disposal*, maka otomatis masyarakat menyesuaikan diri dengan keputusan tersebut. Warga menganggap tanggung jawabnya hanya sebatas membuang sampah pada tempatnya.

Dari persepsi ini lahirlah rutinitas sehari-hari masyarakat dalam menangani sampah, yaitu setelah sampah terkumpul langsung dibuang ke tong sampah untuk kemudian diangkut ke TPS (Tempat Pembuangan Sementara) oleh petugas pengangkut. Masyarakat merasa tanggung jawab dan perannya hanya sebatas sampai disitu. Bagaimana 'nasib' sampah itu setelah berada di TPS diserahkan kepada pemerintah untuk menanganinya. Pemerintah pun kemudian memiliki rutinitas sendiri, rutinitas yang lahir dari anggapan bahwa tanggung jawab pemerintah adalah membawa sampah yang terkumpul di TPS untuk kemudian diangkut ke TPA. Tugas pemerintah sebatas mengorganisasikan pengangkutan sampah dalam jumlah besar, bagaimana menyediakan personil dan armada pengangkutnya serta menyediakan lokasi yang cukup untuk dijadikan TPA. Pada level yang agak maju, pemerintah juga melakukan pengelolaan sampah di TPA dengan cara *sanitary landfill* atau membangun insinerator untuk membakar sampah. Siklus rutinitas seperti inilah yang hingga kini berlaku di hampir seluruh daerah di Indonesia.

Singkatnya, masyarakat menganggap sampah adalah urusan pemerintah. Masyarakat merasa bahwa jika mereka membuang sampah pada tempatnya, itu saja sudah cukup untuk menggugurkan kewajiban mereka. Selebihnya adalah urusan dan

tanggung jawab pemerintah. Pandangan demikian, meski kurang tepat dan menyisakan bom waktu di kemudian hari, merupakan pendapat yang dominan.

Gagasan yang melatarbelakangi pendirian bank sampah berkebalikan atau berlawanan dengan pandangan di atas. Bank sampah dibangun di atas persepsi bahwa sampah adalah tanggung jawab penghasilnya. Dengan demikian, seluruh pihak yang menghasilkan sampah dari hulu sampai ke hilir, dari industri produsen hingga masyarakat konsumen harus bertanggung jawab menangani sampah yang dihasilkannya. Yang dimaksud bertanggung jawab adalah bagaimana menangani sampah yang ada agar sampah tersebut tidak lagi menjadi masalah baik bagi lingkungan maupun bagi masyarakat umum.

Dengan paradigma seperti ini, maka urusan terkait bank sampah bukan hanya sekedar menyadarkan masyarakat bahwa sampah memiliki nilai finansial. Jika kita mengharapkan bahwa bank sampah bisa berdiri di mana-mana dan memiliki anggota atau nasabah yang aktif, jika kita ingin agar setiap rumah tangga dapat berkontribusi menjadi nasabah bank sampah, pendekatan 'merayu' masyarakat dengan manfaat ekonomi bank sampah tidak selamanya bisa diandalkan.



Perlu diingat bahwa kondisi masyarakat sendiri beraneka ragam. Ada yang tergolong kelompok ekonomi lemah, ada pula yang berkecukupan. Ada yang dapat dipersuasi dengan menggunakan motif ekonomi, namun tak sedikit pula yang bisa diyakinkan hanya dengan motif sosial atau spiritual. Ada kelompok masyarakat yang bersedia melakukan sesuatu yang positif asal praktis, tapi ada pula yang siap melaksanakannya walaupun secara teknis ia cukup rumit. Berbagai kondisi masyarakat ini perlu dipertimbangkan ketika kita akan menasar mereka agar bersedia aktif dalam kegiatan bank sampah.

Sebagai sebuah institusi, bank sampah sendiri lebih cenderung berkarakter sosial daripada bisnis. Memang ada kegiatan transaksi di dalamnya, yaitu antara nasabah dengan bank sampah maupun antara bank sampah dengan pihak pembeli sampah. Namun demikian, kesuksesan bank sampah lebih ditentukan oleh faktor yang bersifat sosial.

Pada lembaga yang sepenuhnya bersifat bisnis, ketertarikan konsumen terhadap produk akan ditentukan oleh bauran harga, produk, promosi dan distribusi. Namun ketertarikan masyarakat terhadap bank sampah lebih ditentukan oleh sejauh mana bank sampah berhasil membangun kesadaran masyarakat. Yakni, kesadaran agar

**Gambar 17.**  
Kerajinan perahu dari botol bekas  
di Gua Pindul, Gunungkidul



melakukan kegiatan pemilahan dan pengumpulan sampah, meski kesadaran itu sebagian terbentuk melalui iming-iming materil. Karena itu, kegiatan yang bersifat *social engineering* sangat menonjol dalam aktivitas bank sampah. Yang dimaksud *social engineering* di sini adalah kegiatan pemberdayaan.

Pemberdayaan adalah suatu proses di mana masyarakat, organisasi dan komunitas diarahkan agar mampu mengendalikan dan menguasai kehidupannya sendiri. Karena sampah adalah bagian hidup masyarakat, maka menyerahkan urusan sampah kepada pemerintah atau pihak lain tanpa keterlibatan aktif masyarakat menunjukkan mereka tidak berdaya mengurus kehidupannya sendiri. Pemberdayaan bertujuan agar masyarakat memiliki kemampuan dalam membuat keputusan-keputusan mengenai hal-hal penting dalam kehidupan mereka.

Persoalan sampah adalah hal penting dalam kehidupan setiap orang, meski belum tentu mereka sadari. Karena itu, keputusan untuk menangani sampah seharusnya ada di tangan masyarakat sendiri. Dalam persoalan sampah, hasil akhir dari kegiatan pemberdayaan adalah masyarakat yang memiliki kekuasaan, pengetahuan dan kemampuan dalam menangani sampah secara mandiri.

Dalam konteks pekerjaan sosial, pemberdayaan dapat dilakukan melalui tiga aras atau matra pemberdayaan. Pertama, aras mikro, di mana pemberdayaan dilakukan terhadap individu melalui bimbingan dan konseling. Tujuan utamanya adalah membimbing atau melatih individu dalam menjalankan tugas-tugas kehidupannya.

Kedua, aras mezzo, di mana pemberdayaan dilakukan terhadap sekelompok individu. Pemberdayaan dilakukan dengan menggunakan kelompok sebagai media intervensi. Pendidikan dan pelatihan serta dinamika kelompok biasanya digunakan sebagai strategi dalam meningkatkan kesadaran pengetahuan, keterampilan dan sikap-sikap kelompok agar memiliki kemampuan memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

Dan ketiga, aras makro. Pendekatan ini disebut juga sebagai strategi sistem besar, karena sasaran perubahan diarahkan pada sistem lingkungan yang lebih luas. Perumusan kebijakan, perencanaan sosial, kampanye, aksi sosial, pengorganisasian masyarakat, manajemen konflik, adalah beberapa strategi dalam pendekatan ini. Strategi sistem besar memandang masyarakat sebagai pihak yang memiliki kompetensi untuk memahami situasi-situasi mereka sendiri dan untuk memilih serta menentukan strategi yang tepat untuk bertindak.



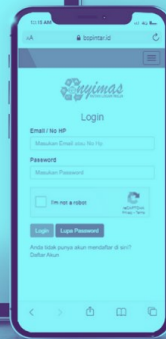
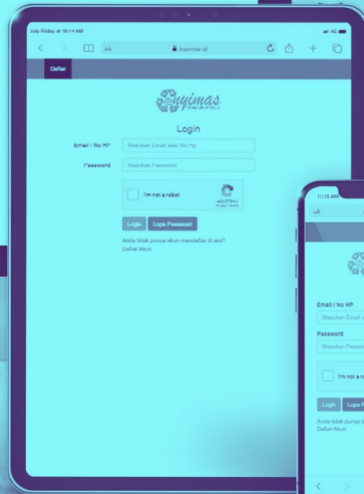
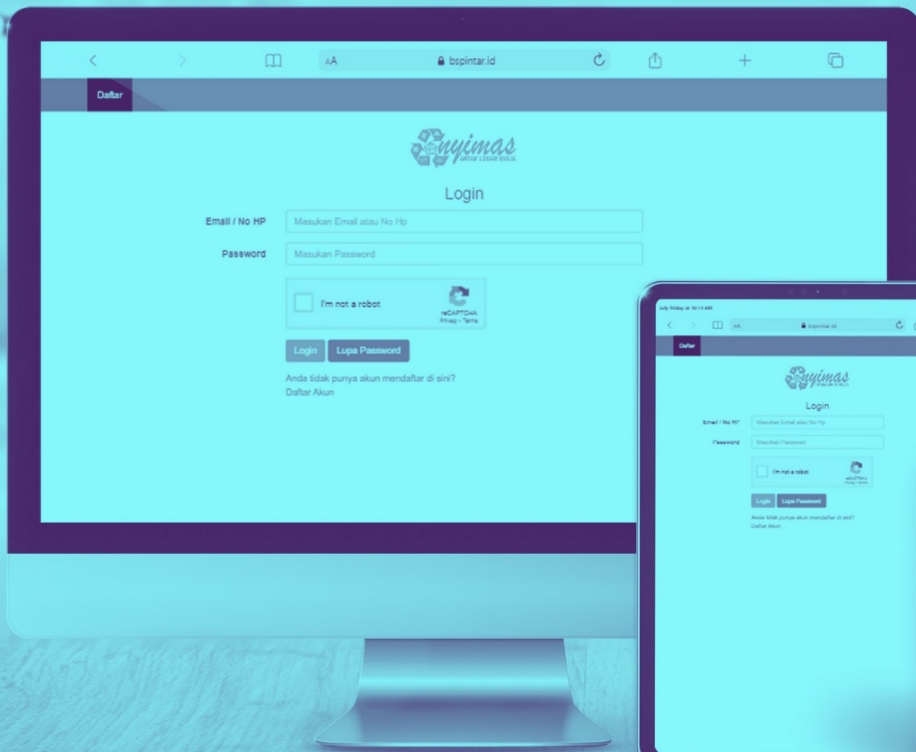
**Gambar 18.**  
Pelatihan daur ulang sampah plastik merupakan salah satu unsur pemberdayaan yang menjadi kunci sukses bank sampah

Pemberdayaan terkait bank sampah melibatkan tiga aras sekaligus. Aras mikro yang melibatkan individu atau orang per orang jelas menjadi target utama dalam pemberdayaan terkait bank sampah, sebab di tangan individu adalah kunci pelaksanaan pemilahan sampah. Kadang suatu tujuan pemberdayaan terkait pemenuhan sesuatu yang bersifat sepele. Misal, sebagian individu tidak mau aktif dalam kegiatan bank sampah hanya karena mereka tidak mampu menyediakan sarana tempat sampah yang dapat memisahkan sampah organik dan anorganik. Terhadap individu semacam ini, pemberdayaan cukup diarahkan bagaimana agar ia memiliki tempat sampah yang dapat memilah sampah organik dan anorganik. Dengan adanya sarana tersebut, yang bersangkutan menjadi lebih berdaya karena memiliki kemampuan untuk menyetorkan sampah anorganik yang sudah dipilah kepada bank sampah.

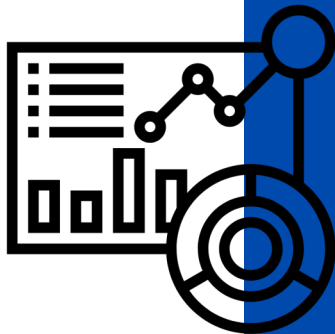
Berikutnya, aras mezzo di mana pemberdayaan diarahkan kepada kelompok di mana kelompok digunakan sebagai media intervensi. Contohnya adalah kegiatan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan kelompok dalam kegiatan perencanaan, administrasi, serta pengelolaan rutin bank sampah sehari-hari. Contoh lainnya adalah kegiatan pendidikan melalui kelompok agar setiap anggota kelompok bersedia melakukan kegiatan memilah sampah. Pelatihan ditujukan untuk membentuk kesadaran, keyakinan dan sikap tertentu yang membuat anggota mau

memilah sampah, serta meninggalkan kebiasaan mereka selama ini yaitu mencampur sampah dan membuangnya ke tempat sampah atau membuangnya di sembarang tempat. Atau pelatihan agar anggota kelompok memiliki pengetahuan mengenai sampah apa yang dapat dipilah dan bagaimana cara memilahnya.

Dan yang terakhir adalah aras makro, di mana kegiatan pemberdayaan ditujukan kepada masyarakat secara umum. Tujuannya agar mereka bersedia dan mampu berpartisipasi dalam perumusan kebijakan, perencanaan sosial, kampanye dan aksi terkait bank sampah.







### 3. BANK SAMPAH POK LISA JAKA: DARI “BIASA” MENJADI “PINTAR”

#### Awal Mula dan Perkembangan Pok Lisa Jaka

Tiap kali berjalan di lingkungan tempat tinggalnya, Ai Cucu, warga Kelurahan Jatinegara Kaum di RW 05, Kelurahan Jatinegara Kaum, Kecamatan Pulogadung, Jakarta Timur, sering mengelus dada. Betapa tidak, sampah bertebaran di mana-mana, mulai dari jalanan yang biasa ia lalui, selokan, hingga kali yang melintas tidak jauh dari sana. Apalagi ini ibukota, Ai Cucu berpikir. Di tempat lain yang bukan ibukota saja pemandangan semacam itu sebetulnya tidak layak untuk dijumpai. Apalagi di ibukota yang merupakan wajah terdepan dan simbol marwah suatu negara, lingkungan yang kotor dan penuh sampah berserakan tidak dapat ditolerir.

Ai Cucu ternyata tidak sendiri. Keprihatinannya ternyata juga dirasakan oleh beberapa warga lain di lingkungannya. Setelah beberapa kali berdiskusi, mereka akhirnya sepakat untuk berbuat sesuatu agar lingkungan sekitar lebih bersih. Lantas tercetuslah ide untuk mendirikan bank sampah. Mereka sepakat untuk segera memulai kegiatan bank sampah, sebisa yang mereka mampu. Pok Lisa, demikian bank sampah yang baru lahir itu mereka namai.

Tak menunggu lama, kabar tentang pendirian bank sampah Pok Lisa terdengar oleh Lurah Jatinegara Kaum. Ingin mendukung inisiatif warganya, sang Lurah kemudian memfasilitasi ketua Pok Lisa untuk melakukan studi banding ke Bank Sampah Malakasari dan Duren Sawit. Dari kedua bank sampah tersebut, ketua Pok Lisa mendapatkan banyak gagasan sekaligus contoh nyata penerapan bank sampah. Ia belajar bagaimana melaksanakan kegiatan operasional bank sampah sehari-hari, apa yang menjadi prioritas untuk dilakukan, dan bagaimana melaksanakan bisnis barang hasil pemilahan agar bank sampah dapat *survive* dan terus berkembang.

Sebagai langkah awal, dilakukanlah sosialisasi cara melakukan pengelolaan sampah anorganik yang benar kepada masyarakat Jatinegara Kaum. Lurah menunjukkan perhatiannya dengan cara menyediakan slot untuk sosialisasi bank sampah Pok Lisa

di setiap acara yang diadakan oleh kelurahan. Pelan tapi pasti, warga mulai tertarik dengan kegiatan tersebut.

Tidak hanya menunggu forum yang disediakan Kelurahan, sosialisasi terus dilakukan secara intensif. Di mana pun dan kapan pun ada kesempatan, termasuk pertemuan di tingkat RT, pengajian, dan kegiatan kemasyarakatan lainnya yang melibatkan banyak orang, sosialisasi digencarkan. Berbagai cara sosialisasi dilakukan, misal dengan membawa ragam contoh sampah dan mempraktikkan cara menabung di bank sampah.

Bersamaan dengan sosialisasi kepada warga, bank sampah Pok Lisa mulai menjajaki kerjasama dengan mitra lapak yang akan menampung sampah. Perjalanan mencari mitra lapak ini tidaklah mudah. Berbagai persoalan muncul mulai dari harga yang tak kunjung disepakati, cara pengantaran sampah yang telah dipilah, serta masalah lainnya. Bahkan pada tahun 2017, Bank Sampah Pok Lisa pernah kena tipu salah satu mitra lapaknya.

Sepak terjang Bank Sampah Pok Lisa Jaka sejak awal berdirinya mengalami pasang surut. Bahkan bank sampah tersebut pernah benar-benar berada pada puncak

krisis. Pada waktu itu kegiatan Bank Sampah tidak dapat berjalan dengan wajar, karena ditinggalkan oleh pengurusnya satu per satu hingga hanya tersisa tiga orang saja yang aktif sebagai pengurus. Meski demikian, Bank Sampah Pok Lisa Jaka yang berlokasi di seberang kantor Kelurahan Jatinegara Kaum itu tidak patah semangat. Ai Cucu, yang menjabat sebagai ketua sejak bank sampah tersebut pertama kali dibentuk, terus berusaha menjaga loyalitas pengurus dan nasabah yang tersisa. Hal ini tidak mudah. Sebab, semua kegiatan Bank Sampah Pok Lisa Jaka yang dibentuk dengan swadaya dari masyarakat itu bersifat sukarela. Artinya, meski di dalamnya terdapat transaksi ekonomi, namun pengurus tidak mendapat keuntungan finansial dari kegiatan tersebut. Nyawa Bank Sampah Pok Lisa Jaka dengan demikian terletak pada semangat dan loyalitas pengurusnya, serta kesediaan nasabah untuk terus aktif menyetorkan sampah.

Organisasi Bank Sampah Pok Lisa Jaka terus berkembang walaupun harus menghadapi berbagai dinamika. Sejak didirikan, susunan kepengurusan inti yang terdiri atas ketua, sekretaris dan bendahara secara bertahap diperkuat oleh personalia yang bertugas di bagian pemilahan, pengepakan, penjualan, dan pengambilan sampah.

Ai Cucu Yuningsih, atau lebih akrab dipanggil Acy, merupakan inisiator berdirinya Bank Sampah Pok Lisa Jaka. Ia pula yang sehari-harinya memimpin Pok Lisa Jaka dalam melaksanakan kegiatan operasional rutin. Acy dikenal sebagai sosok yang gigih, memiliki jiwa sosial yang tinggi, dapat dipercaya, dan sangat bertanggung jawab dalam menjalankan Bank Sampah.

Untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan mengelola bank sampah, Acy sering mengikuti berbagai pelatihan. Setelah menyelesaikan pelatihan-pelatihan itu, Acy dapat meningkatkan kapasitasnya dalam mengelola bank sampah, di antaranya lebih paham bagaimana cara menggunakan *WhatsApp Business*. Pelatihan juga menjadikan wawasan manajemen Acy semakin terasah. Ia mampu menyusun rencana bisnis untuk mengembangkan Pok Lisa. Semakin hari pengalaman Acy semakin kaya. Karena itu tak heran ia mulai diundang untuk membagikan pengetahuannya kepada masyarakat, salah satunya sebagai narasumber dalam acara RRI Lintas Jakarta. Dalam acara yang berjudul “Langkah Nyata Untuk Jakarta” itu, Acy membawakan materi bertema “Nabung Sampah Jadi Emas”. Acy sangat senang dengan kegiatan semacam ini, dan ia pun berharap dapat mengikuti pelatihan-pelatihan lainnya yang terkait bank sampah.

Dalam menjalankan roda organisasi, Acy selalu didampingi personil yang cakap dan loyal, di antaranya adalah Farida Zein Ali. Farida bergabung di Pok Lisa Jaka sejak organisasi ini dibentuk pertama kali. Kemampuannya mengelola keuangan menjadikan Farida diberikan amanah sebagai bendahara Pok Lisa Jaka. Selama menjadi bendahara, Farida berusaha untuk melayani sebaik-baiknya seluruh nasabah tanpa kecuali. Ia pun selalu membuka mata dan telinga atas berbagai masukan, bahkan kritikan, agar semua hal yang berkaitan dengan keuangan Pok Lisa Jaka dapat diproses secara transparan, akurat dan bertanggung jawab.

Pada tahun 2019, bergabung pula personil lain, Intan Dwi Cahya, yang bertugas di garis terdepan Pok Lisa Jaka. Sebagai *customer service*, Intan berupaya sebaik mungkin menjadi petugas yang ramah dan cekatan dalam melayani nasabah. Selain pandai berkomunikasi, Intan yang merupakan anggota termuda di organisasi Pok Lisa Jaka memiliki keahlian menggunakan perangkat dan aplikasi teknologi informasi. Keahliannya itu sangat membantu Pok Lisa Jaka, terutama ketika menjalankan program kemitraan dengan PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia, yaitu digitalisasi bank sampah. Kehadiran personil semacam Intan menjadi berkah tersendiri bagi Pok Lisa Jaka. Peralnya, tidak mudah merekrut orang yang ingin berkecimpung di dunia terkait sampah, meskipun dengan embel-embel nama

“bank”. Selama ini, upaya apa pun terkait sampah—termasuk pengelolaan bank sampah—sering mendapat respon yang kurang semestinya dari masyarakat. Karena identik dengan kotor, bau dan kumuh, citra sampah juga terus melekat pada bank sampah. Tak heran jika sebagian warga masih memandang sebelah mata dengan lembaga ini, termasuk dengan orang yang berkecimpung di dalamnya. Situasi demikian membuat talenta-talenta muda enggan terlibat dengan bank sampah, bahkan sama sekali tidak terpikir bagi mereka untuk berkarir di dalamnya.

Sebagai ketua, Acy sangat bersyukur didampingi oleh rekan-rekan kerja yang profesional. Meski lebih dominan dengan tujuan sukarela daripada mencari keuntungan finansial, berkegiatan di bank sampah tidak membuat mereka lalai akan tanggung jawabnya. Mereka memiliki komitmen dan keyakinan yang sama, bahwa meluangkan waktu di bank sampah semacam Pok Lisa Jaka niat yang kokoh. Dengan niat itulah mereka dapat mengerjakan tugas dengan sebaik-baiknya, yang kemudian melahirkan kepercayaan dari nasabah, warga sekitar serta pemerintah lokal terhadap organisasi yang mereka nakhodai.

Kerja keras pengurus selama bertahun-tahun membuat keberadaan Bank Sampah Pok Lisa Jaka semakin dirasakan manfaatnya oleh warga sekitar. Pemerintah lokal

pun merasa terbantu, sebab kegiatan pengelolaan sampah berbasis komunitas itu terbukti dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPST (Tempat Pembuangan Sampah Sementara).

Kehadiran bank sampah di setiap kelurahan di DKI Jakarta memang sangat dinantikan, mengingat lebih dari 30% sampah yang dibuang oleh warga merupakan sampah yang dapat didaur ulang. Sampah tersebut berjenis anorganik seperti plastik, kertas, kaleng, botol kaca, gelas dan bentuk sampah anorganik lainnya. Andai masyarakat mau melakukan prosedur pemilahan sampah, volume sampah yang dihasilkan masyarakat dapat berkurang cukup signifikan.

Pemilahan sampah di tingkat rumah tangga menjadi kunci untuk mendaur ulang sampah. Sebab, sampah yang akan didaur ulang harus dalam keadaan bersih dan sudah terpisah dari jenis sampah lainnya. Pemilahan di tingkat rumah tangga juga akan mengurangi volume sampah yang masuk ke TPST. Di samping itu, pemilahan juga akan membangkitkan kesadaran warga agar tidak membuang sampah sembarangan, karena sampah ternyata memiliki nilai ekonomi.



Sampah yang dibuang di selokan, kali atau jalanan sebagian besar berupa sampah anorganik. Mengajarkan masyarakat memilah sampah secara otomatis akan membangkitkan kesadaran bahwa sampah bernilai ekonomi. Dengan upaya seperti ini, *mindset* warga tentang sampah diharapkan dapat berubah. Pada akhirnya kebiasaan warga dalam membuang sampah juga akan mengikuti tata cara baru yang lebih positif. Bukan hanya memilah sampah sebelum dibuang, warga juga akan terbiasa tidak lagi membuang sampah secara sembarangan.

## Cara Kerja Bank Sampah Pok Lisa

Sistem kerja bank sampah Pok Lisa Jaka identik dengan bank sampah di mana pun. Pada dasarnya bank sampah mengadopsi sistem menabung di bank konvensional dengan sampah sebagai setorannya. Bank Sampah sebagai penyelenggara akan menerima sampah anorganik. Sampah itu sebelumnya telah dalam keadaan bersih. Nasabah menyetorkan sampah tersebut ke Bank Sampah, dan selanjutnya bank Sampah mencatat setoran tersebut di buku tabungan nasabah. Di dalam buku tabungan itu selain dicatat detail jumlah dan jenis sampah yang disetorkan, juga konversinya dalam bentuk uang tunai.

Kegiatan yang dilakukan di Bank Sampah Pok Lisa Jaka mengadopsi manajemen bank pada umumnya. Sama halnya seperti bank-bank yang digunakan oleh nasabah untuk menyimpan uang, bank sampah pun dapat dijadikan tempat yang aman dan mudah bagi masyarakat untuk menabung. Hanya saja, tabungan yang disetorkan oleh nasabah bukan berbentuk uang melainkan sampah. Konsep mengkonversikan sampah menjadi uang inilah yang membuat bank sampah berbeda dari bank yang biasa diketahui oleh masyarakat secara umum.

Seperti halnya sebuah bank komersial, masyarakat bisa melakukan pembukaan rekening di bank sampah. Masyarakat dapat mendaftarkan diri sebagai nasabah dengan syarat sederhana, yaitu mengisi formulir pendaftaran dan membawa salinan Kartu Tanda Penduduk (KTP). Setelah terdaftar sebagai nasabah, secara berkala nasabah bisa mengisi tabungan tersebut dengan sampah rumah tangga jenis anorganik yang telah dipilah terlebih dahulu. Nasabah kemudian dapat menyetorkan sampah hasil pilahan tersebut ke bank sampah. Sampah ini kemudian akan ditimbang berdasarkan jenis sampahnya dan dihargai sesuai dengan nilai yang sudah ditentukan oleh para pengepul. Jenis-jenis sampah yang umumnya diterima oleh bank sampah di antaranya sampah kaca (botol, gelas, toples), sampah metal (wadah kaleng bekas kemasan makanan atau minuman), sampah kertas (koran, arsip

putih, majalah, kardus, karton), dan sampah plastik (botol plastik, kemasan plastik). Tabungan sampah berupa uang kemudian bisa ditarik sewaktu-waktu ketika nasabah membutuhkan.

Pada awal berdirinya, Bank Sampah Pok Lisa Jaka memiliki 25 anggota yang sekaligus berperan sebagai nasabah. Merekalah yang sehari-harinya aktif melakukan pekerjaan *volunteer* di Bank Sampah. Semangat dan kebersamaan yang dibangun oleh pengurus dan nasabah membuat Pok Lisa Jaka cepat berkembang. Namun sebagaimana umumnya yang dialami oleh sebuah entitas sosial, Pok Lisa Jaka juga tidak terlepas dari dinamika organisasi. Beberapa tahun setelah didirikan, Pok Lisa Jaka sempat mengalami stagnasi, bahkan kemunduran, karena anggota yang aktif semakin berkurang hingga hanya terisa tiga nasabah saja. Itu pun nasabah yang juga merangkap sebagai pengurus.

Namun demikian, dengan sikap pantang menyerah yang ditunjukkan sisa-sisa pengurus yang ada, Pok Lisa Jaka kembali ke trek-nya. Anggota baru kembali berdatangan. Nasabah yang satu terkadang datang dengan membawa nasabah baru pada keesokan harinya. Lambat laun Pok Lisa Jaka berhasil meraih kembali kepercayaan warga sekitar, sehingga hanya dalam waktu dua tahun saja jumlah nasabah membludak menjadi 216 rumah tangga.

## Sekilas PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia

PT ANTAM Tbk UBPP LM merupakan salah satu unit bisnis di bawah naungan PT ANTAM Tbk. *Core business* perusahaan terutama di bidang pengolahan dan pemurnian logam berharga, dengan hasil utama berupa produk emas batangan, perak batangan, perak butiran, perak nitrat, platinum labware, jarum uji dan bezel berbagai seri. Untuk memenuhi *core business* ini, perusahaan dibekali sarana produksi yang mampu menghasilkan emas dengan kapasitas 75 ton per tahun dan perak kapasitas 350 ton per tahun. Emas yang dihasilkan perusahaan merupakan emas murni sesuai dengan standar internasional kemurnian 999,9% emas dan disertifikasi oleh London Bullion Market Association (LBMA).

Selain di bidang produksi yang mencakup *refining*, *manufacturing* dan *assaying*, lingkup bisnis PT ANTAM Tbk UBPP LM juga mencakup *trading* logam mulia terutama emas dan perak. PT ANTAM Tbk UBPP LM juga menyediakan jasa pemurnian kepada pihak ketiga. Jasa pemurnian ini tidak kalah penting dengan kegiatan produksi yang dilakukan untuk kebutuhan sendiri, mengingat jasa tersebut memberikan kontribusi lebih dari separuh pendapatan perusahaan.



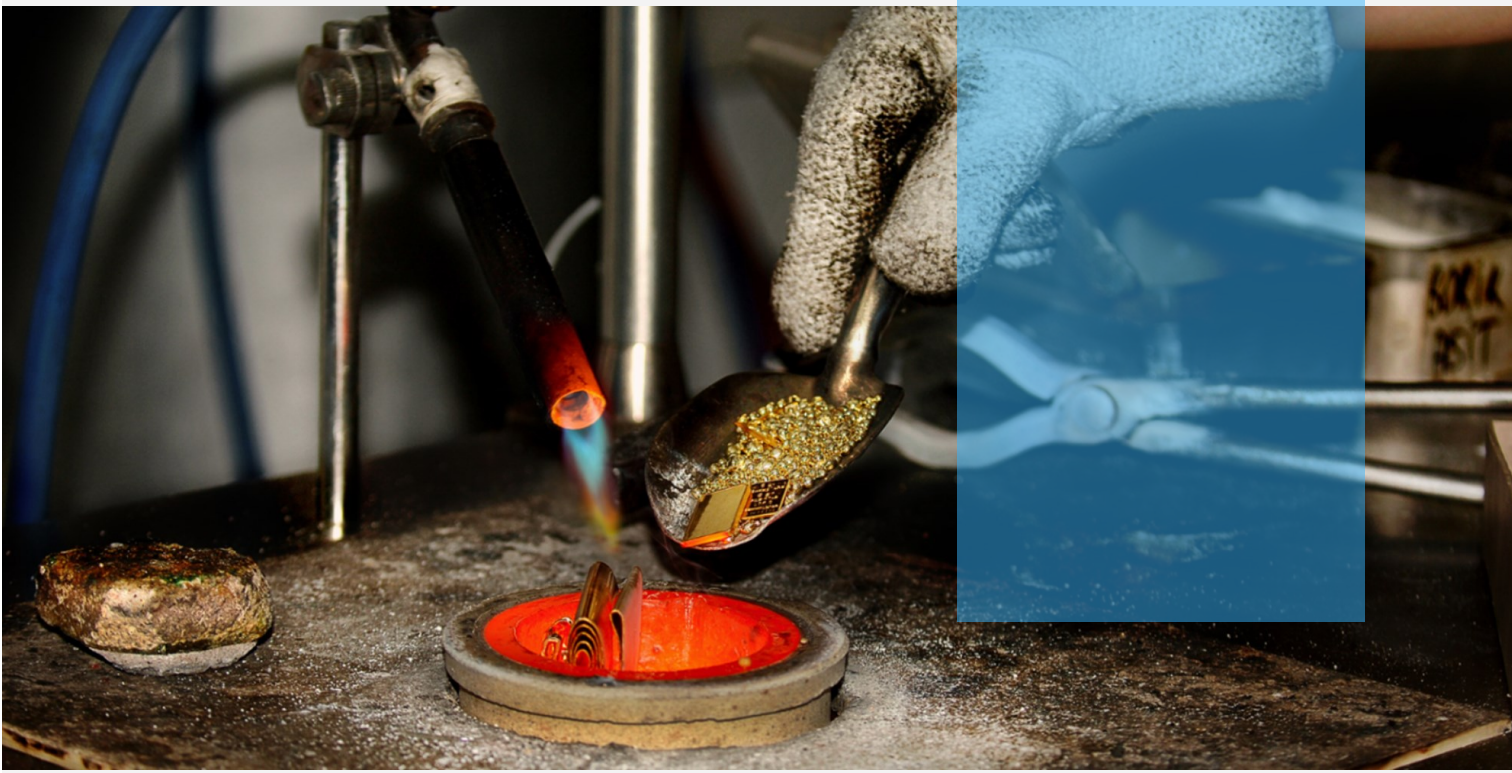
**Gambar 19.**  
Salah satu produk emas dari  
PT ANTAM Tbk Logam Mulia

Pemurnian dore bullion milik PT ANTAM Tbk UBPP LM berlokasi di Pongkor, Provinsi Jawa Barat dan Cibaliung, Provinsi Banten. Sedangkan kantor utama terletak di wilayah Kota Administrasi Jakarta Timur, tepatnya di Jl. Pemuda No.1, Kelurahan Jatinegara Kaum, Kecamatan Pulogadung. Saat ini PT ANTAM Tbk UBPP LM menginduk kepada PT Indonesia Asahan Aluminium (INALUM) yang tergabung dalam holding pertambangan Indonesia (Mind ID).

Logam Mulia pertama kali didirikan pada tahun 1930 oleh pengusaha asal Belgia, R.T. Braakensiek. Tahun 1949 menjadi perusahaan yang memiliki izin usaha bernama NV Essainuer en Affinage Berdrijf v/h RT Braakensiek. Pada tahun 1957 perusahaan tersebut di ambil alih oleh Bank Industri Negara dan berubah menjadi PT. Logam Mulia. Tanggal 1 Januari 1961 sesuai PP No. 281/1961, status perusahaan berubah menjadi PN Logam Mulia. Tanggal 31 Desember 1974 berdasarkan PP No. 320/1974 berubah menjadi unit produksi di bawah PT ANEKA TAMBANG (persero).

PT ANTAM Tbk UBPP LM sebagai satu-satunya *refinery* pemurnian logam emas dan perak yang telah tersertifikasi akreditasi London Bullion Market Association (LBMA). Akreditasi ini mensyaratkan bahwa produk logam yang dihasilkan oleh PT ANTAM Tbk UBPP LM tidak terlibat atau bebas dari isu kerusakan lingkungan,

**Gambar 20.**  
Proses peleburan emas



tambang ilegal, pelanggaran hak asasi manusia, dan keterlibatan dari kegiatan *money laundering* atau pendanaan terorisme.

Sebagai bagian dari Holding MIND ID, PT ANTAM Tbk UBPP LM menjunjung tinggi komitmen untuk melaksanakan *Good Mining Practice (GMP)* yang sangat memperhatikan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Sejalan dengan implementasi GMP, perusahaan mewujudkan pengelolaan lingkungan dengan melakukan pemenuhan terhadap peraturan perundang-undangan, standar, atau prosedur yang berlaku. Wujud implementasi ketaatan terhadap aturan-aturan tersebut tercermin dalam pengelolaan kegiatan bisnis PT ANTAM Tbk UBPP LM.

PT ANTAM Tbk UBPP LM memiliki komitmen untuk melakukan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Komitmen ini terbukti dengan adanya kebijakan secara tertulis mengenai pengelolaan lingkungan yang mencakup aspek lingkungan dan masyarakat. Komitmen terhadap masyarakat dituangkan dalam kebijakan formal terkait *Corporate Social Responsibility (CSR)*,

Sebagai salah satu BUMN di bawah naungan *holding* industri pertambangan Indonesia atau *Mining Industry Indonesia (MIND ID)*, seluruh proses bisnis termasuk



implementasi CSR di PT ANTAM Tbk UBPP LM tidak terlepas dari filosofi korporasi MIND ID. Hal ini tercermin dari *Noble Purpose* atau Maksud Mulia MIND ID yang berbunyi “*we explore natural resources for civilization, prosperity and brighter future*”.

Maksud Mulia ini dalam Bahasa Indonesia berarti kehadiran BUMN di bidang pertambangan bertujuan untuk memanfaatkan sumber daya alam dalam rangka memajukan peradaban, meningkatkan kesejahteraan bangsa dan mewujudkan masa depan yang lebih baik bagi seluruh masyarakat Indonesia. *Noble purpose* ini menjadi dasar dalam konseptualisasi Masterplan dan implementasi program pemberdayaan yang dilakukan oleh perusahaan.

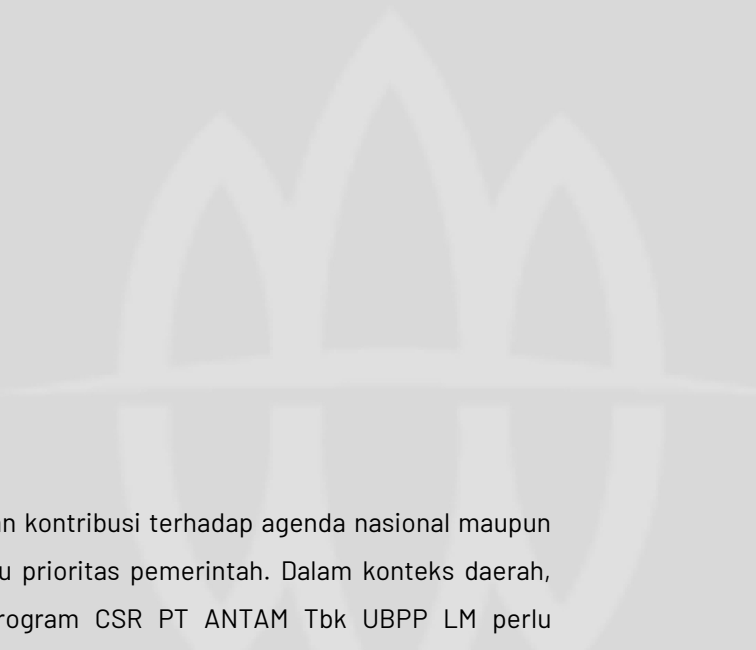
Program CSR yang dilakukan oleh PT ANTAM Tbk UBPP LM juga berpedoman kepada visi dan misi perusahaan induk. Visi dan misi tersebut sangat relevan dengan program CSR yang dijalankan. Sebab, visi misi perusahaan menekankan upaya pelestarian lingkungan, pemberian nilai tambah bagi pemangku kepentingan terkait, serta penciptaan kesejahteraan dan kemandirian di setiap wilayah operasi.

**Program CSR PT ANTAM Tbk UBPP LM sendiri memiliki tujuan sebagai berikut:**

**Pertama,** memperkuat reputasi positif terhadap perusahaan. Implementasi PT ANTAM Tbk UBPP LM harus dikenal dengan baik oleh *stakeholder* dan masyarakat yang berada di sekitar lokasi perusahaan. Agar dikenal, program CSR yang dijalankan harus memiliki tema dan program unggulan yang khas. Kekhasan tersebut akan menjadi salah satu penanda reputasi PT ANTAM Tbk UBPP LM.

**Kedua,** mendapatkan dan mempertahankan dukungan dari *stakeholder*. Sebagai perusahaan yang beroperasi di tengah berbagai persoalan geografis, ekonomi, sosial dan budaya, PT ANTAM Tbk UBPP LM menghadapi kompleksitas dan dinamika yang beragam termasuk dalam menjalin hubungan dengan para *stakeholder*. Oleh karena itu, dukungan sosial dari *stakeholder* menjadi penting untuk meminimalisasi risiko sosial demi keberlanjutan usaha PT ANTAM Tbk UBPP LM.

**Ketiga,** memaksimalkan dampak positif kehadiran perusahaan. Operasi PT ANTAM Tbk UBPP LM hadir di tengah-tengah masyarakat atau wilayah dengan kondisi sosial ekonomi yang berbeda-beda. Keberadaan PT ANTAM Tbk UBPP LM idealnya menjadi penggerak kegiatan pemberdayaan masyarakat. Melalui program CSR, PT ANTAM Tbk UBPP LM harus mampu untuk meningkatkan dampak positif kehadiran perusahaan bagi masyarakat di sekitar wilayah operasinya.



Program CSR juga perlu memberikan kontribusi terhadap agenda nasional maupun daerah yang menjadi perhatian atau prioritas pemerintah. Dalam konteks daerah, perencanaan dan implementasi program CSR PT ANTAM Tbk UBPP LM perlu berkontribusi terhadap persoalan sosial dan ekonomi yang dihadapi secara spesifik di wilayah operasi perusahaan. Dalam konteks nasional, program CSR PT ANTAM Tbk UBPP LM harus berkontribusi memenuhi target tertentu, misalnya pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDG's) dan target strategis yang ditetapkan oleh pemerintah pusat kepada BUMN.

**Keempat**, berkontribusi langsung pada kegiatan bisnis inti. Program CSR yang dilaksanakan PT ANTAM Tbk UBPP LM perlu selaras dengan kegiatan usaha inti atau mampu berkontribusi pada aspek komersial PT ANTAM Tbk UBPP LM. Artinya beberapa program tertentu harus dapat memberikan dampak langsung dan spesifik pada rantai nilai perusahaan. Manfaat program bukan hanya dirasakan oleh masyarakat tetapi juga oleh perusahaan.

**Tabel 1.** Capaian PT ANTAM Tbk UBPP LM

TAHUN	CAPAIAN
2021	Penghargaan Indonesian <i>Sustainable Development Goals Award</i> (emas) kategori SDGs 13.2 <i>Climate Change Mitigation for Community</i>
2021	Penghargaan PROPER Hijau dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
2019	<i>The Most Promising Company in Entrepreneurial SOE's</i> (emas) dalam ajang BUMN <i>Marketeers Award 2019</i> kategori anak perusahaan
2018	Penghargaan PROPER Hijau dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
2018	Penghargaan utama kategori pengelolaan keselamatan pertambangan kelompok perusahaan pertambangan pemegang izin usaha pertambangan (IUP) dan IUP operasi khusus pengolahan dan atau pemurnian
2018	SNI <i>AWARD</i> (emas) kategori organisasi besar barang sektor elektronika, logam, dan produk logam

Dalam menjalankan program CSR, PT ANTAM Tbk UBPP LM berpedoman kepada visi yang sangat relevan yang telah ditetapkan perusahaan, yaitu menjadi unit bisnis strategis yang mampu meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat dengan mempertimbangkan keseimbangan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Visi ini kemudian diterjemahkan secara nyata melalui lima misi, yaitu: pertama, meningkatkan kualitas kesehatan dan sanitasi lingkungan masyarakat; kedua, mendorong pengembangan UMKM, kawasan wisata, dan lembaga keuangan lokal yang mampu meningkatkan perekonomian masyarakat; ketiga, membuka akses dan jaringan pasar kelompok UMKM dan mitra binaan perusahaan; keempat, memprioritaskan peningkatan partisipasi dan pemberdayaan khusus kelompok-kelompok rentan; dan kelima, membangun sinergi dan konektivitas dengan seluruh pemangku kepentingan.

## Kemitraan Pok Lisa Jaka dengan PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia

Salah satu keunikan Bank Sampah Pok Lisa Jaka adalah memiliki ragam penawaran untuk mengkonversi tabungan nasabah. Ada yang dikonversi dalam bentuk tabungan umroh, ada pula dalam bentuk tabungan untuk membeli hewan kurban. Namun di antara bentuk konversi yang ada, konversi tabungan dalam bentuk emas adalah yang paling populer.

Tabungan dalam bentuk emas dapat terwujud berkat adanya program NYIMAS, yang merupakan singkatan dari “Nyimpan Emas”. Program ini digagas pertama kali oleh Koperasi karyawan PT ANTAM Tbk UBPP LM. Inti dari program ini adalah merubah tabungan rupiah para nasabah bank sampah Pok Lisa Jaka ke dalam bentuk setara emas. Apabila bank sampah lain memberikan nilai tukar uang terhadap sampah yang ditabung oleh masyarakat ke bank sampah, maka melalui program ini sampah yang disimpan oleh masyarakat dapat menjadi simpanan dalam bentuk Emas Logam Mulia 99,99%.

Sejak pertama kali diperkenalkan kepada nasabah, NYIMAS menjadi favorit mereka ketika menabung. Maka untuk menyempurnakan kerjasama program NYIMAS dengan bank sampah Pok Lisa Jaka, pada tahun 2019 PT ANTAM Tbk UBPP LM untuk pertama kalinya memberikan pendampingan. Jauh hari sebelum kerjasama ini terwujud, PT ANTAM Tbk UBPP LM sangat prihatin dengan problem tingginya produksi sampah di DKI Jakarta. Situasi ini mendorong PT PT ANTAM Tbk UBPP LM mengambil langkah inisiatif mendukung pemerintah untuk mengurangi produksi sampah yang ada di ibukota, salah satunya dengan cara mendukung kegiatan bank sampah yang ada. Pada saat itulah PT ANTAM Tbk UBPP LM bertemu dengan Bank Sampah Pok Lisa Jaka.

Karena memiliki kecocokan visi dan komitmen, kedua pihak segera merealisasikan program kemitraan. PT ANTAM Tbk UBPP LM berharap kemitraaan dengan Bank Sampah Pok Lisa Jaka, selain mampu mengurangi sampah di Kelurahan Jatinegara Kaum, juga memberikan motivasi kepada masyarakat untuk menjadi nasabah dan meningkatkan penghasilan mereka melalui bank sampah. Perusahaan kemudian mendorong pelaksanaan kegiatan sosialisasi, edukasi, dan pembentukan fasilitas bank sampah di kalangan pengurus dan nasabah Pok Lisa Jaka.

Dalam perjalanan kemitraan tersebut, Bank Sampah Pok Lisa Jaka didampingi langsung oleh tim CSR PT ANTAM Tbk UBPP LM. Pendampingan secara langsung ini bertujuan agar pengembangan program dapat berjalan dengan baik. Dengan pendampingan tersebut, Pok Lisa Jaka diharapkan lebih mandiri, konsisten, menjunjung integritas, dan dapat lebih bermanfaat bagi lingkungannya.

Kemitraan PT ANTAM Tbk UBPP LM dengan Bank Sampah Pintar Pok Lisa juga didasari keinginan untuk menciptakan kondisi kebersihan, khususnya di Kelurahan Jatinegara Kaum tempat Pok Lisa Jaka berdomisili, menjadi lebih baik lagi. Sebelum adanya sinergi dengan PT ANTAM Tbk UBPP LM, Pok Lisa Jaka sedikit banyak telah berhasil meningkatkan kesadaran warga akan kebersihan lingkungan sekitar. Kesadaran ini diharapkan semakin bertambah dan meluas lagi dengan masuknya program NYIMAS di Pok Lisa Jaka. Masyarakat didorong untuk memiliki pemikiran baru bahwa tidak ada ruginya memilah sampah. Sebab sampah yang dipilah dan kemudian disetorkan ke Pok Lisa Jaka, selain akan menjadi tabungan, juga terbukti dapat membuat lingkungan menjadi semakin bersih dan terawat.



## Dari Bank Sampah “Biasa” Menjadi Bank Sampah “Pintar”

Tak berhenti di situ, PT ANTAM Tbk UBPP LM juga merancang program digitalisasi pengelolaan bank sampah. Digitalisasi bank sampah dilatar belakangi tren digital yang muncul dan populer di masa kini. Salah satunya dapat dilihat dari adanya pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dimanfaatkan untuk otomatisasi sistem. Perkembangan tren digital ini menuntut masyarakat untuk tidak gagap dengan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi. Digitalisasi kemudian diterapkan pada banyak sektor kehidupan, termasuk yang berkaitan dengan pengelolaan sampah sebagaimana yang dikembangkan oleh PT PT ANTAM Tbk–UBPP Logam Mulia Sampah. Dengan pendampingan dari perusahaan, Pok Lisa bertransformasi dari tadinya sekadar bank sampah biasa menjadi “Bank Sampah Pintar” (BSP). Istilah “pintar” tersebut untuk menunjukkan karakter Pok Lisa Jaka yang telah mampu menerapkan digitalisasi dalam kegiatan transaksi nasabahnya.

Melalui digitalisasi bank sampah Pok Lisa Jaka, PT ANTAM Tbk UBPP LM berharap dapat memberikan kemudahan dalam penyelenggaraan Bank Sampah secara terintegrasi. Di samping itu, digitalisasi juga dapat membuka akses kepemilikan Logam Mulia bagi masyarakat menengah ke bawah dengan cara yang mudah dengan

hanya menabung sampah dan memicu masyarakat untuk memilah sampah dan menabung sampah. Terakhir, digitalisasi diharapkan menjadi inovasi teknologi pengembangan bank sampah yang dapat menginspirasi semua pihak untuk mengembangkan hal yang sama dengan lebih baik lagi. Inovasi PT ANTAM Tbk UBPP LM dalam pengelolaan bank sampah dilakukan melalui digitalisasi pendataan bank sampah. Program ini hadir dengan menerapkan sistem informasi daring (*online*) berbasis *mirroring web personal* yang dapat diakses melalui *landing page* bspintar.id.

Digitalisasi yang dipelopori PT ANTAM Tbk UBPP LM mulai diterapkan di Bank Sampah Pok Lisa Jaka melalui program digitalisasi buku tabungan. Menggunakan buku jurnal harian yang tersusun rapih, Bank Sampah Pok Lisa mencatat setiap jumlah sampah yang masuk per hari sebelum masuknya program digitalisasi pengelolaan Bank Sampah Pintar. Pencatatan bertujuan untuk melihat *cashflow* dan bukti transaksi yang tidak boleh hilang. Bukti transaksi dalam Bank Sampah Pok Lisa Jaka meliputi nama nasabah, jumlah barang masing-masing item, dan tanggal transaksi yang akan diakumulasikan ketika ingin dikonversikan menjadi emas atau uang tunai. Rata-rata transaksi yang masuk per hari yaitu sebanyak 50 - 100 Kg.



**Gambar 19.**  
Petugas Bank Sampah  
Pok Lisa Jaka menunjukkan  
aplikasi bank sampah pintar

Bank Sampah Pintar berbasis web mampu memberikan transparansi dalam pendataan karena aksesnya dapat digunakan dengan mudah. Keuntungan lain juga didapatkan bagi pengelola Bank sampah yang mendapat kemudahan dalam melakukan pencatatan inventori jumlah volume sampah masuk dan keluar secara berkala.

Saat ini aplikasi yang dikembangkan berjalan pada moda penyimpanan data aplikasi dan database diatas awan (*cloud*) dengan kapasitas penyimpanan 500MB sebagai proyek uji coba tahap awal. Pelayanan aplikasi sementara dibatasi di lingkup area Kelurahan Jatinegara Kaum, karena jika tidak dibatasi akan terjadi *overcapacity storage* yang dipicu oleh tingginya minat masyarakat mendaftar program dan melakukan transaksi.

Kehadiran PT ANTAM Tbk UBPP LM dengan konsep Bank Sampah Pintar yang ditawarkannya seperti membawa angin segar pada kelompok bank sampah tersebut. Selama delapan tahun sejak awal berdiri, Bank Sampah Pok Lisa Jaka sudah menjalani pasang surut dalam pengelolaan bank sampah. Hingga akhirnya Bank Sampah Pintar membawa konsep digitalisasi yang menjadi inovasi baru dalam penyelenggaraan program bank sampah. Program ini juga sekaligus menciptakan

persepsi dan citra Pok Lisa Jaka di benak nasabah sebagai bank sampah yang berbeda dari bank sampah pada umumnya.

Program Bank Sampah Pintar yang dikelola oleh Pok Lisa Jaka ini merupakan gagasan yang dapat mengajarkan masyarakat akan *value* dari sampah itu sendiri. Sampah kini bukan berarti barang yang tidak berguna lagi, melainkan aset yang berharga karena bisa sekaligus menjadi investasi tabungan emas. Kehadiran Bank Sampah Pintar sejak tahun 2019 hingga saat ini mampu membawa peningkatan jumlah nasabah Bank Sampah Pok Lisa Jaka.

Pada Bank Sampah Pintar pelaksanaan kegiatan dilakukan secara terpadu. Pelaksanaan dimulai dengan sosialisasi program. Sosialisasi program NYIMAS menjadi awal pengenalan konsep Bank Sampah Pintar. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan program Bank Sampah Pintar kepada pengurus bank sampah Pok Lisa Jaka dan masyarakat umum. Setelah memperkenalkan program kepada pengurus bank sampah dan masyarakat, PT ANTAM Tbk UBPP LM kemudian melaksanakan pelatihan yang bertujuan meningkatkan kapasitas pengurus Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka. Pelatihan yang diberikan terkait pengenalan bank sampah dan kreasi daur ulang, manajemen dan pengelolaan Bank

Sampah Pintar, manajemen keuangan serta pelatihan yang dikhususkan untuk penggunaan sistem [bspintar.id](http://bspintar.id).

Setelah melalui berbagai macam pelatihan, pengurus Bank Sampah Pintar kemudian menerapkan tata cara pengelolaan bank sampah dengan konsep yang berbeda. Secara umum tidak ada perbedaan syarat pendaftaran calon nasabah. Calon nasabah Bank Sampah Pintar tetap melakukan proses pendaftaran keanggotaan dengan pengisian formulir dan membawa fotokopi KTP. Namun setelah proses pendaftaran selesai, nasabah akan mendapatkan akun yang terhubung ke [bspintar.id](http://bspintar.id) serta buku tabungan. Pada sistem *web based* ini nasabah dapat mengakses beberapa fitur informasi seperti di antaranya saldo simpanan yang diupdate secara *real time* dan transparan. Informasi saldo yang tersedia ini juga dikonversikan dengan harga emas, sehingga nasabah dapat mengecek perubahan harga emas secara berkala sesuai yang dirilis oleh ANTAM. Nasabah juga dapat mengakses informasi terkait harga sampah dan pengelompokan jenisnya secara *real time*.

Nasabah dapat menjalankan transaksi menabung sampah pada waktu operasional Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka yang dilakukan setiap hari Senin, Rabu dan

Jumat pada pukul 10.00 - 15.00 WIB. Sampah rumah tangga anorganik yang sudah terpilah kemudian ditimbang berdasarkan kategori jenis sampah. Pengurus sekaligus melakukan pencatatan hal-hal terkait jenis sampah jumlah sampah yang ditabung.

Setelah proses penimbangan selesai, pengurus bank sampah yang bertugas sebagai *customer service* melakukan penginputan data secara digital yang mencakup nama nasabah, berat sampah, jenis dan nilai sampah yang kemudian secara sistem dikonversikan dalam bentuk satuan gram emas dan uang. Selain bukti transaksi dalam bentuk cetak, nasabah pun dapat melakukan pengecekan hasil transaksi secara mandiri pada akun [bspintar.id](http://bspintar.id).

Konsep Bank Sampah Pintar yang menggunakan *web based* ini memang mampu memberikan transparansi dalam pendataan karena aksesnya dapat digunakan dengan mudah oleh nasabah dimanapun dan kapanpun. Keuntungan lain juga didapatkan bagi pengelola Bank sampah yang mendapat kemudahan dalam melakukan pencatatan inventori jumlah volume sampah masuk dan keluar secara berkala.

Demi kelancaran operasional Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka, PT ANTAM Tbk UBPP LM memberikan bantuan pengadaan sarana kerja. Di antaranya adalah komputer, kipas, lemari, dan motor roda tiga. Dengan bantuan peralatan tersebut, proses digitalisasi dapat dilaksanakan sesuai dengan harapan.

### **Inovasi Tiada Henti, Apresiasi Datang Silih Berganti**

Inovasi pengolahan sampah dengan program bank sampah merupakan inovasi di tingkat akar rumput. Selain dapat mengurangi sampah, kegiatan ini juga meningkatkan pendapatan masyarakat miskin perkotaan. Pada mulanya, inovasi yang digagas oleh PT ANTAM Tbk UBPP LM dilakukan bersama mitra binaan Rumah Kreatif Bersatu Nusantara (RKBN) di tahun 2017-2018. Dari program kemitraan tersebut lahirlah gagasan untuk mengkonversi tabungan sampah menjadi emas yang kemudian dinamakan program NYIMAS. Pada mulanya NYIMAS dikelola oleh koperasi PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia. NYIMAS ditargetkan menjadi produk tabungan emas yang aman dan terjangkau termasuk bagi masyarakat pra-sejahtera.

Setelah kerjasama dengan Pok Lisa Jaka, NYIMAS menjadi program yang cukup populer. Masyarakat menunjukkan apresiasinya atas program ini dengan cara



bergabung dan menjadi nasabah aktif di Pok Lisa Jaka. Penghargaan sekaligus kepercayaan masyarakat tersebut dapat dilihat dari data keanggotaan dalam kurun waktu dua tahun setelah program NYIMAS diluncurkan. Dalam periode tersebut, jumlah nasabah mencapai 500 orang dengan tabungan emas terkumpul lebih dari 1000 gram.

Dengan sambutan seperti itu, kesuksesan program NYIMAS dan digitalisasi sampah tidak boleh berhenti hanya di Pok Lisa Jaka saja. Program perlu didiseminasi ke wilayah lain dan kepada bank sampah lain, sehingga semakin banyak kalangan yang dapat merasakan manfaatnya. Suatu saat, program semacam ini bukan tidak mungkin dapat memicu kesadaran kolektif rakyat Indonesia untuk menghargai sampah, yaitu dengan cara memilahnya dan menyetorkannya ke bank sampah.

Atas kerja keras seluruh pihak, pada tahun 2019 program NYIMAS mendapatkan penghargaan kategoris Silver dalam ajang penganugerahan *Indonesian Sustainable Development Goals Awards* (ISDA). Masih pada tahun yang sama, Bank Sampah Pok Lisa Jaka juga mendapat penghargaan Ibukota Awards dari Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melalui program Sampah Jadi Emas. Tak lama kemudian, program NYIMAS

memperoleh penghargaan kategori Platinum dalam ajang penganugerahan *Indonesian CSR Awards* untuk subjek inti Pelibatan dan Pengembangan Masyarakat.

Satu tahun kemudian, yakni tahun 2020, kinerja Pok Lisa Jaka semakin prima dengan adanya penambahan alat digitalisasi pendukung Bank Sampah Pintar. Pada tahun ini, Program NYIMAS mendapatkan penghargaan kategori Gold dalam ajang penganugerahan *Indonesian Sustainable Development Goals Awards* (ISDA). Penghargaan tersebut dianugerahkan kepada Program NYIMAS atas keberhasilannya mewujudkan bank sampah sentra terintegrasi daring.

Penghargaan tidak hanya identik dengan institusi. Selain PT ANTAM Tbk UBPP LM dan Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka, salah satu personil juga mendapatkan penghargaan. Adalah ketua Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka, Ai Cucu Yuningsih, yang dianugerahi penghargaan tersebut. Pada tahun 2021, ia memperoleh penghargaan kategori perorangan terbaik 2 dalam ajang penganugerahan *Indonesian Sustainable Development Goals Awards* (ISDA), karena dianggap *local hero* yang sangat berperan dalam keberlanjutan Bank Sampah Pok Lisa Jaka.

Berbagai penghargaan yang diterima baik oleh institusi maupun perorangan yang terlibat dalam Bank Sampah Pok Lisa Jaka tidak menjadikan besar kepala. Para pengurus bahkan semakin bersemangat untuk memberikan layanan terbaik kepada para anggota. Mereka terus berbenah diri dan serius mengembangkan profesionalitas dalam memajukan Pok Lisa Jaka. Berbagai pelatihan terus diikuti, di antaranya pelatihan perencanaan bisnis dalam program HIPOS yang diselenggarakan oleh *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF), serta pelatihan cara memanfaatkan sistem *WhatsApp Business* yang dilaksanakan oleh PT Permodalan Nasional Madani.

## Pok Lisa Jaka Berkembang, Masyarakat Senang

Perubahan paradigma mendasar dalam pengelolaan sampah dari sebelumnya berprinsip “kumpul-angkut-buang” menjadi “mengurangi” dan “menangani sampah” telah diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012, dan Peraturan Gubernur DKI Jakarta tahun 2021 tentang Bank Sampah. Salah satu upaya yang sesuai dengan paradigma baru tersebut adalah bank sampah. Di samping itu, bank sampah merupakan sebuah terobosan inovasi dalam menjalankan misi *Sustainable*

*Development Goals* (SDGs). Salah satu tujuan SDGs yang dapat dicapai dalam sistem pengelolaan sampah melalui bank sampah yaitu poin terkait terjaganya ekosistem darat dan laut dari sampah, meningkatkan ekonomi masyarakat, dan dapat mengurangi angka kemiskinan di wilayah tersebut.

Persepsi sebagian masyarakat terhadap keberadaan bank sampah atau sampah itu sendiri memang bisa dikatakan kurang baik. Di Kelurahan Jatinegara Kaum sendiri, banyak warga yang masih memandang rendah akan keberadaan bank sampah. Hal ini terjadi karena anggapan masyarakat bahwa sampah identik dengan bau, kotor dan menjijikkan. Intinya sampah dipandang sebagai sumber masalah.

Persepsi demikian memang dapat dimaklumi. Sampah telah lama menjadi permasalahan utama di Ibukota. Siapa pun tahu bahwa sampah memberikan banyak dampak buruk bagi lingkungan maupun kesehatan. Karena itu, stigma buruk yang melekat di pikiran masyarakat mengenai sampah atau apa pun terkait sampah menjadi wajar adanya. Keterlibatan dalam mengelola sampah pun akan dianggap kegiatan yang sama kotornya dengan sampah itu sendiri. Kegiatan memilah sampah seperti dilakukan di bank sampah merupakan kegiatan yang pantas dilakukan oleh warga dari kalangan rendah, sebab kegiatan demikian identik dengan yang dilakukan pemulung.

Persepsi semacam inilah yang membuat keberadaan bank sampah masih dianggap tabu oleh masyarakat. Adanya persepsi yang buruk tersebut memengaruhi sikap masyarakat terhadap keberadaan Bank Sampah. Masyarakat menjadi malu dan enggan apabila diajak untuk menabung sampah di Bank Sampah. Apalagi, sepengetahuan mereka selama ini konsep menabung yang telah dikenal sejak lama adalah menabung dengan menggunakan uang, bukan dengan sampah. Padahal kehadiran bank sampah di tengah-tengah kepadatan dan penambahan jumlah penduduk Ibukota ini dinilai cukup efektif untuk menanggulangi permasalahan dalam pengelolaan sampah.

Demikianlah yang dirasakan oleh salah seorang pionir Bank Sampah Pok Lisa Jaka, Ai Cucu. Ia mengisahkan, ketika awal mula menggerakkan inisiatif bank sampah di lingkungan Jatinegara Kaum, ia yang kebetulan merupakan istri ketua RW setempat mendapatkan banyak komentar negatif, bahkan terkesan nyinyir. “Masak Bu RW jadi pemulung,” demikian salah satu tanggapan warganya. “Tapi saya nyantai aja, cuek saja karena niat saya melangkahin kaki untuk terjun ke bank sampah ini *lillahi ta’ala*, saya berniat untuk meminimalisir sampah yang ada di lingkungan ini, untuk ikut membantu program pemerintah juga,” ucapnya.

Stigma negatif keberadaan Bank Sampah yang dialamatkan kepada pengurus Pok Lisa Jaka justeru semakin melecut semangat para pengurus. Mereka ingin membuktikan kepada masyarakat bahwa persepsi sampah sekadar sisa material yang tak berharga, kotor dan bau tidak sepenuhnya benar. Dengan pengelolaan yang tepat, sampah dapat menjadi barang yang berharga, bernilai ekonomis bahkan bernilai emas. “Sebelum program dari Antam masuk, saya kenceng banget usahanya. Saya harus sosialisasi kesana kesini, datang ke setiap rapat RW buat membawa contoh sampah yang bisa ditukar dan bagaimana cara membersihkannya. Dan saya juga menjelaskan kalau ini (sampah) berharga,” lanjut Ai. Pelan tapi pasti, persepsi masyarakat terhadap bank sampah mulai membaik. Apalagi sejak program bank sampah yang sudah ada terintegrasi dengan Program NYIMAS yang digagas PT Antam. “Sangat banyak perubahan, di mana pada tahun 2014 nasabah hanya 3 orang, itu juga susah mencarinya. Tahun demi tahun bertambah, jadi 70 orang sampai tahun 2019. Kemudian tahun 2020 terutama mulai masuk pandemi justeru melesat, apalagi semenjak ada program sampah bisa ditukar dengan emas (Nyimas)”.

Eksistensi Bank Sampah Pok Lisa Jaka dari tahun 2014 hingga kini terbukti mampu untuk merubah persepsi masyarakat soal sampah. Tidak hanya pengurus yang menyadari bahwa keberadaan program Nyimas mampu membuat persepsi

masyarakat terhadap sampah menjadi berubah. Dari sisi masyarakat sebagai nasabah pun menyadari betul bahwa adanya program ini seolah membawa semangat baru yang memang telah lama diupayakan oleh para pengurus Bank Sampah. Tri Sulastri, seorang nasabah dari RT 013 RW 02, membenarkan bahwa motivasinya dan masyarakat di sekitar memang bertambah sejak mendengar bahwa sampah yang awalnya dinilai tidak berharga namun kini dapat bernilai emas. Ia berujar, "Di RT saya sudah banyak orang yang termotivasi, katanya cuma nabung ini (sampah) aja, bisa jadi emas loh. Apalagi pas saya lihat emasnya di rumah tetangga yang sudah dapet *kok* keren, semenjak itu saya ada keinginan juga harus punya. Istilahnya dari barang tidak berharga bisa jadi emas batangan *kan* hebat."

Program NYIMAS kenyataannya mampu menumbuhkan kesadaran kolektif di masyarakat terkait pengelolaan sampah. Masyarakat yang kini tergabung menjadi nasabah Bank Sampah tidak hanya semata-mata mengejar keuntungan finansial dari hasil tabungan sampah tersebut, namun juga sadar bahwa langkah yang diambil mampu memberikan dampak yang baik terhadap lingkungan. Seorang nasabah berkata, "Bermanfaat sekali kegiatan ini membuat lingkungan bersih, terutama di waktu hujan biasanya botol-botol nyampah di got-got, semenjak adanya BSP membantu kebersihan lingkungan."

Nasabah kini mampu menyadari keterlibatannya dalam program juga dapat membantu menjaga kebersihan lingkungan. Sejatinya, kehadiran bank sampah memang tidak hanya bermanfaat untuk nasabah, pengurus, namun juga masyarakat umum dan juga lingkungan. Masyarakat yang sebelumnya masih terbiasa dengan sistem kumpul-angkut-buang, kini menjadi terbiasa dengan sistem pemilahan sampah. Atikah, seorang nasabah dari RT 10 RW 02, berubah sikap dan pandangannya dalam masalah pengelolaan sampah. "Sekarang semenjak adanya Bank Sampah Pintar saya lebih teratur dalam memilah sampah, sebelumnya saya membuang sampah sekaligus. Buang *mah* buang saja, tidak dipilah terlebih dahulu. Sekarang saya *pisahin*, mana organik mana anorganik," ungkap Atikah.

Selain merupakan contoh perubahan sikap dan persepsi masyarakat dalam pengelolaan sampah, Atikah menunjukkan pula fenomena lain, yaitu mulai terbiasanya masyarakat untuk memilah sampah organik dan anorganik sebelum dibuang. Atikah bahkan bertekad untuk terlibat secara serius dalam aksi penyelamatan lingkungan. Di samping itu, Atikah merupakan salah satu nasabah yang ingin membuktikan bahwa dari sampah rumah tangga yang ia kumpulkan selama ini, mulai dari botol kemasan minuman, kardus dari hasil berjualan *online* dan sampah anorganik lainnya mampu bernilai emas. "Saya menabung itu," ujar Atikah,



“*pure* sampah dari rumah tangga saya sendiri, dari botol, ada kardus dari saya jualan online. Saya tidak ingin menambahkan tabungan sampah saya dengan uang karena memang ada niat di diri saya bahwa saya mau buktikan, sampah rumah tangga saya benar-benar bisa jadi emas.”

Sebagaimana nasabah lainnya, menjadi anggota Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka berarti harus siap mengikuti format digitalisasi yang diterapkan. Atikah menjadi terbiasa dan aktif menggunakan *website* [bspintar.id](http://bspintar.id). Baginya, adanya sistem bank sampah berbasis online seperti ini benar-benar membantu nasabah untuk mengontrol transaksi yang dilakukan. “Adanya *website* ini sangat transparan. Setiap saya nimbang (sampah), saya sudah dikasih lihat jumlah timbangannya waktu pencatatan. Pas pulang saya juga bisa cek sendiri via *website* sudah bertambah berapa tabungan saya. Di situ *kan* juga kelihatan pas dikonversikan sampah ke emasnya. Adanya ini (*website*) membuat kita semangat untuk menuju emas,” pungkas Atikah.

Tujuan awal terbentuknya Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka di Kelurahan Jatinegara Kaum yaitu untuk mengurangi tumpukan sampah di wilayah tersebut. Berdasarkan hal ini, Keberhasilan program Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka dinilai

berdasarkan *sustainability compass* yang terdiri dari *Nature* (lingkungan/alam), *Economy* (Ekonomi), *Social* (Masyarakat), dan *Well-Being* (Kesejahteraan).

Kebersihan lingkungan merupakan salah satu permasalahan yang krusial di bumi ini. Untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat tentunya diperlukan pemahaman dan komitmen dalam bergerak dan bertindak, baik oleh perorangan, kelompok maupun lembaga terkait. Konsep ini tentunya juga yang mendasari pendirian Bank Sampah Pok Lisa Jaka. Sebagaimana yang diungkapkan Acy, pendiri Pok Lisa Jaka, keresahannya akan tumpukan sampah yang setiap hari selalu bertambah volumenya, menimbulkan bau busuk, serta menyebabkan banjir di lingkungan sekitar membuatnya tergerak mendirikan bank sampah.

Dari sisi mitigasi bencana banjir, apa yang dilakukan Bank Sampah Pok Lisa Jaka menjadi bukti bahwa inisiatif warga sangat penting. Keberadaan Pok Lisa Jaka terbukti berhasil mengurangi timbulan sampah sejak tahun 2014 hingga saat ini. Sebelum didampingi oleh PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia, jumlah rata-rata sampah yang diserap oleh Bank Sampah Pok Lisa sekitar 90kg - 150kg per bulan. Setelah dilakukan pendampingan jumlahnya bertambah, di mana sampah yang terserap oleh bank sampah rata-rata sebanyak 300kg - 650 kg per bulan. Bahkan

pada tahun 2021, sebanyak 1,26% sampah anorganik berhasil dikurangi atas kontribusi Bank Sampah Pintar Pok Lisa. Pada tahun 2022, jumlah sampah yang telah terkumpul per 6 bulan pertama meningkat pesat, yaitu sebanyak 2.655 kg. Sampah sejumlah itu terdiri dari sampah kardus, botol bekas, gelas plastik bekas, plastik campuran, dupleks, kertas bekas, tutup botol (PET), dan tutup galon.

Sebagai wadah atau sarana bagi masyarakat untuk menabung, Bank Sampah Pok Lisa membuka akses yang dapat menjadikan sampah memiliki nilai ekonomi dengan sistem pengelolaan sampah yang baik. Dari kegiatan menabung sampah, masyarakat atau nasabah yang terdaftar akan mendapatkan peluang pendapatan untuk memenuhi kebutuhan sandang dan pangan bagi masyarakat pra-sejahtera. Salah satu warga yang telah mendapat manfaat adalah Warsini, 62 tahun. Ia giat menabung sampah untuk mencukupi kebutuhan pangan rumah tangganya. Bergabungnya Warsini sebagai nasabah Pok Lisa Jaka pada awalnya karena tertarik dengan sistem Bank Sampah Pintar yang dapat menukar sampah menjadi emas.

Belajar dari pengalaman pernah tertipu Rp 30 juta dari suatu program tabungan Umroh, Warsini mencoba lebih teliti lagi dalam mempercayai seseorang. Hingga akhirnya ia bertemu dengan Pok Lisa Jaka. Kepercayaannya kepada bank sampah

tersebut mulai tumbuh ketika ia membuktikan sendiri bahwa sampah yang disetorkannya otomatis menjadi tabungan berupa uang atau emas. Warsini sangat bersyukur karena tabungan yang diperolehnya dari Bank Sampah Pok Lisa dapat membantunya untuk membeli sebagian bahan makanan sehari-hari.

Keberadaan Pok Lisa juga terbukti memberikan kontribusi ekonomi. Meski motif utama bukanlah mencari untung, namun pengurus Pok Lisa mendapatkan penggantian uang transportasi sebesar 50%. Jumlah ini terus mengalami peningkatan, di mana pengurus Pok Lisa dahulu hanya mendapatkan penggantian uang transportasi satu tahun sekali, namun saat ini menjadi satu bulan sekali dengan besaran Rp 25.000 untuk setengah hari kerja dan Rp 50.000 untuk satu hari kerja.

Berdasarkan jumlah sampah yang telah dikonversikan menjadi emas, tercatat adanya peningkatan aset nasabah sebanyak 59 gram emas dalam kurun waktu 1 tahun pada tahun 2020 sampai 2021. Berdasarkan hal tersebut, kini masyarakat menjadi lebih sadar bahwa setiap sampah anorganik yang ditemukannya memiliki nilai seharga dengan uang tunai atau emas.

**Tabel 2.** Data sampah yang masuk bank sampah Pok Lisa Jaka bulan Juni 2022

JENIS SAMPAH	BERAT (kg)	KONVERSI MATA UANG (Rp)	KONVERSI EMAS LOGAM MULIA 999.9% (gr)
PET	250	389.500	0,4
Kardus	145	206.625	0,2
Campuran	78	59.280	0,05
Duplek	41	27.265	0,02
Gelas Bersih	3	8.550	0,008
HVS	100	95.000	0,09
Tutup Pet	8	7.600	0,007
Tutup Galon	5	7.125	0,007
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>800.945</b>	<b>0,782</b>

Lingkungan yang sehat dan bersih tentunya akan menciptakan dampak sosial yang positif bagi masyarakat. BSP Pok Lisa menjadi salah satu bentuk kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya. Sikap masyarakat yang dahulu kurang peduli akan kebersihan lingkungan, kini berubah menjadi masyarakat yang memiliki kesadaran penuh untuk mengelola sampah secara kreatif dan inovatif melalui program pengelolaan sampah Pok Lisa.

Secara sosial, keberadaan Pok Lisa juga berdampak positif. Masyarakat yang sudah terdaftar menjadi nasabah dapat memanjangkan tali silaturahmi antar sesama warga di kelurahan Jatinegara Kaum. Mereka melakukan promosi baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mengajak rekan dan kerabatnya mengikuti program Bank Sampah Pintar Pok Lisa. Mereka saling menyampaikan manfaat menjadi nasabah Pok Lisa, secara mulut ke mulut berupa pemberian rekomendasi kepada individu maupun kelompok. Pemasaran mulut ke mulut itu terbukti memiliki pengaruh yang kuat dalam mempengaruhi keputusan seseorang, sehingga pada 6 bulan pertama tahun 2022 terdapat peningkatan jumlah nasabah Bank Sampah dari 6 orang pada saat sebelum pendampingan menjadi 74 orang setelah pendampingan, dan terus meningkat sebesar 65% menjadi 216 nasabah pada tahun 2022.

Pok Lisa juga mendorong masyarakat semakin rajin mengumpulkan dan memilah sampah. Bahkan terdapat nasabah usia 8 tahun yang aktif dalam kegiatan memilah sampah di rumahnya, yang kemudian disetorkan ke Pok Lisa.

*Last but not least*, keberadaan Pok Lisa juga berdampak kepada kesejahteraan warga. Tingkat kesejahteraan diartikan sebagai kondisi atas kepuasan individu, termasuk individu yang terlibat dalam program Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah Pok Lisa. Bank Sampah Pok Lisa memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan pendapatan bagi masyarakat pra-sejahtera. Banyak sekali warga yang terbantu dengan adanya Bank Sampah Pok Lisa. Misal, mereka yang sebelumnya tidak memiliki modal untuk membeli bahan pangan, kini memiliki modal untuk membeli sebagian bahan pangan itu dari hasil tabung sampah yang dikonversikan menjadi uang. Di samping itu, keberhasilan Bank Sampah Pok Lisa terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat juga dilihat berdasarkan peningkatan pengetahuan dan kemampuan nasabah, di mana 65% atau sejumlah 142 nasabah merasa terbantu secara perekonomian dan memiliki peluang untuk menabung dan berinvestasi.



**Gambar 22.**  
Masyarakat sekitar merasa terbantu dengan kehadiran Bank Sampah Pintar Pok Lisa Jaka



Dampak kesejahteraan dari keberadaan Bank Sampah Pok Lisa tidak hanya diukur melalui indikator ekonomi. Selain kenaikan pendapatan, faktor lain juga menjadi ukuran perbaikan kesejahteraan, yaitu kesehatan keluarga yang lebih baik karena kebersihan lingkungan yang semakin terjaga, serta kemampuan untuk berinvestasi berupa tabungan yang bisa dikonversikan menjadi uang atau pun emas. Besarnya motivasi masyarakat dan para nasabah yang ingin mendaftar ke BSP Pok Lisa memberikan peluang besar bagi keberlanjutan Bank Sampah Pintar sinergi dengan NYIMAS ANTAM. Apabila program ini terus berlanjut maka kebersihan lingkungan akan semakin terjaga. Lingkungan yang bersih tentunya menjadi langkah penting dalam mitigasi bencana bencana banjir dan meminimalkan munculnya penyakit. Oleh karena itu, perlu adanya replikasi program Bank Sampah Pintar yang bukan hanya dapat mensinergikan sampah anorganik saja, melainkan sampah organik sebagai bagian dari proses daur ulang limbah.





## 4. PENUTUP

Sebagaimana telah diuraikan pada bab sebelumnya, sebagian besar sampah anorganik dapat dikelola melalui daur ulang. Agar dapat didaur ulang dengan baik, sampah anorganik itu harus dalam keadaan bersih dan tidak tercampur dengan sampah organik. Bahkan antara satu jenis sampah anorganik dengan jenis sampah anorganik lainnya pun harus dipisah. Karena itu, agar sampah anorganik itu dapat didaur ulang, sampah itu harus disortir atau dipilah terlebih dahulu.

Pemilahan sampah merupakan salah satu upaya yang penting dalam mengatasi problem sampah. Jika 50 persen saja sampah anorganik di seluruh Indonesia bisa dipilah dan didaur ulang, maka dapat mengurangi volume sampah total sejumlah 20

persen. Apalagi jika pemilahan bisa dilakukan lebih banyak lagi terhadap sampah anorganik. Kontribusinya terhadap pengurangan sampah akan semakin signifikan.

Memilah sampah dapat dilakukan oleh semua orang. Tidak ada kemampuan khusus yang dipersyaratkan untuk bisa memilah sampah dengan baik. Kegiatan ini juga relatif tidak membutuhkan modal, tidak membutuhkan tempat khusus, dan dapat dilakukan siapa saja tanpa memandang usia maupun jenis kelamin. Intinya, aktivitas ini sangat mudah dikerjakan.

Namun demikian, belum banyak orang yang memilah sampahnya. Tiga urutan teratas penghasil sampah, yaitu rumah tangga, pasar tradisional dan pusat perniagaan pada umumnya belum memilah sampahnya. Dengan kata lain, mereka membuang sampah apa adanya, yaitu tercampur antara sampah organik dan sampah anorganik, antara sampah basah dan kering. Berbagai macam sampah anorganik seperti plastik, kaca, kertas dibiarkan bercampur di Tempat Pembuangan Sampah sementara. Meski memilah sampah adalah pekerjaan ringan dan dapat dilakukan sambil lalu, ternyata di lapangan hal ini seolah sebaliknya, seperti sesuatu yang memerlukan kemampuan khusus atau modal besar sehingga tak banyak pihak yang bersedia melakukannya.

Mengapa hal ini bisa terjadi? Mengapa memilah sampah yang merupakan pekerjaan mudah, pada pelaksanaannya seolah hal yang sangat sulit dilakukan? Ada beberapa faktor yang menjadi jawabannya. Namun di antara faktor-faktor tersebut, satu penyebab yang umum ditemukan di mana pun adalah faktor kebiasaan.

Masyarakat tidak memilah sampahnya karena mereka “tidak biasa” melakukan aktivitas ini. Sesuatu yang tidak biasa dilakukan, meskipun sebenarnya hal itu mudah, akan terasa sulit dan berat. Warga di negara-negara maju pada umumnya merasa sulit untuk membuang sampah sembarangan. Kesulitan itu bukan semata disebabkan aturan yang ketat atau hukuman yang berat yang diancamkan kepada pembuang sampah sembarangan. Di negara-negara tersebut, telah tertanam kebiasaan dalam diri setiap orang untuk membuang sampah pada tempatnya, sehingga ketika mereka membuang sampah sembarangan, mereka harus melepas kebiasaan sehari-harinya. Dan melepas kebiasaan ini bukan perkara mudah.

Atas berbagai alasan, sebaliknya di Indonesia, membuang sampah sembarangan adalah kebiasaan sebagian warga. Merubah kebiasaan ini pun tidak semudah membalik telapak tangan. Ada yang berpendapat bahwa jika sudah tersedia banyak tempat sampah, secara otomatis kebiasaan tersebut akan berubah. Namun

kenyataannya tidak demikian, karena meski disediakan tempat sampah dalam jumlah cukup dan lokasi terjangkau, tetap saja sampah dibuang tidak pada tempatnya. Bukan berarti penyediaan fasilitas tidak diperlukan. Namun perlu dicermati oleh semua pihak, karena masalah sampah lebih banyak ditimbulkan oleh kebiasaan, maka solusinya pun terletak pada bagaimana merubah kebiasaan yang ada.

Seperti disebutkan sebelumnya, merubah kebiasaan bukanlah perkara gampang. Banyak hal yang membentuk kebiasaan masyarakat, di antaranya adalah pendidikan, pengaruh lingkungan, keyakinan, kondisi ekonomi, dan teknologi. Ini berarti, merubah kebiasaan dalam hal pengelolaan sampah tidak bisa hanya cukup menggunakan satu pendekatan saja. Bisa jadi dibutuhkan pendekatan teknologi, ekonomi, sosial, dan keagamaan yang dilaksanakan secara simultan agar kebiasaan baru yang positif dapat terbentuk.

Dengan paradigma seperti ini, solusi untuk mengatasi problem persoalan sampah tidak hanya terletak di pundak ahli lingkungan saja. Persoalan sampah sangat membutuhkan kerjasama lintas kepakaran, mulai dari pakar ilmu sosial, pakar teknologi, pakar ekonomi, hingga pakar keagamaan. Patut dicamkan pula, masalah

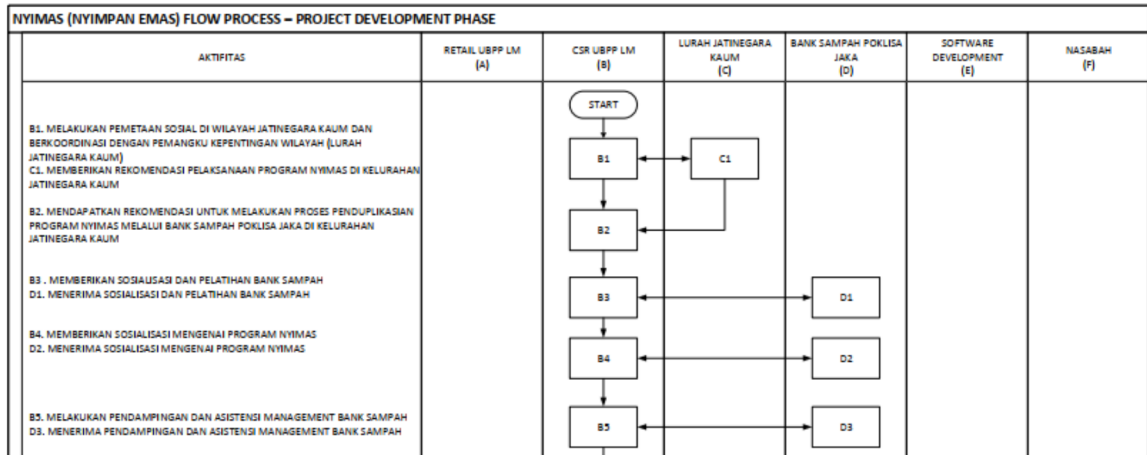
sampah bukan hanya masalah pemerintah, atau malah dipersempit menjadi masalah Kementerian Lingkungan Hidup dan Dinas Lingkungan Hidup. Masyarakat umum juga menjadi aktor kunci untuk memecahkan persoalan ini. Ringkasnya, persoalan sampah perlu diselesaikan secara gotong royong oleh semua pihak. Dan sarana gotong royong tersebut kini telah tersedia di tengah masyarakat kita melalui kehadiran bank sampah.

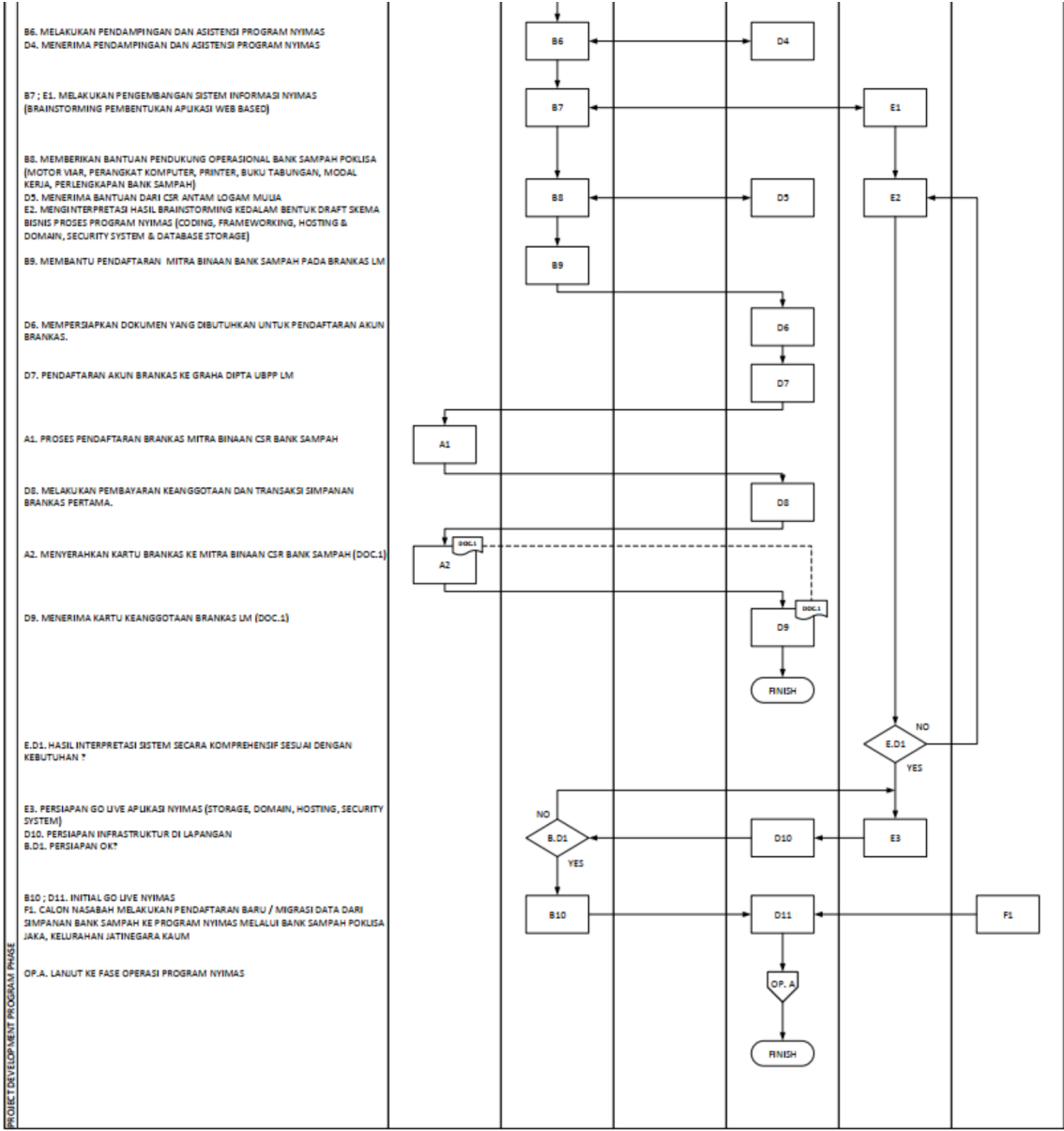
“Sebagai sebuah institusi,  
**Bank Sampah** lebih  
cenderung berkarakter  
sosial daripada bisnis.  
Karena itu kesuksesan  
Bank Sampah tidak dapat  
diukur hanya dari sudut  
pandang finansial semata”.



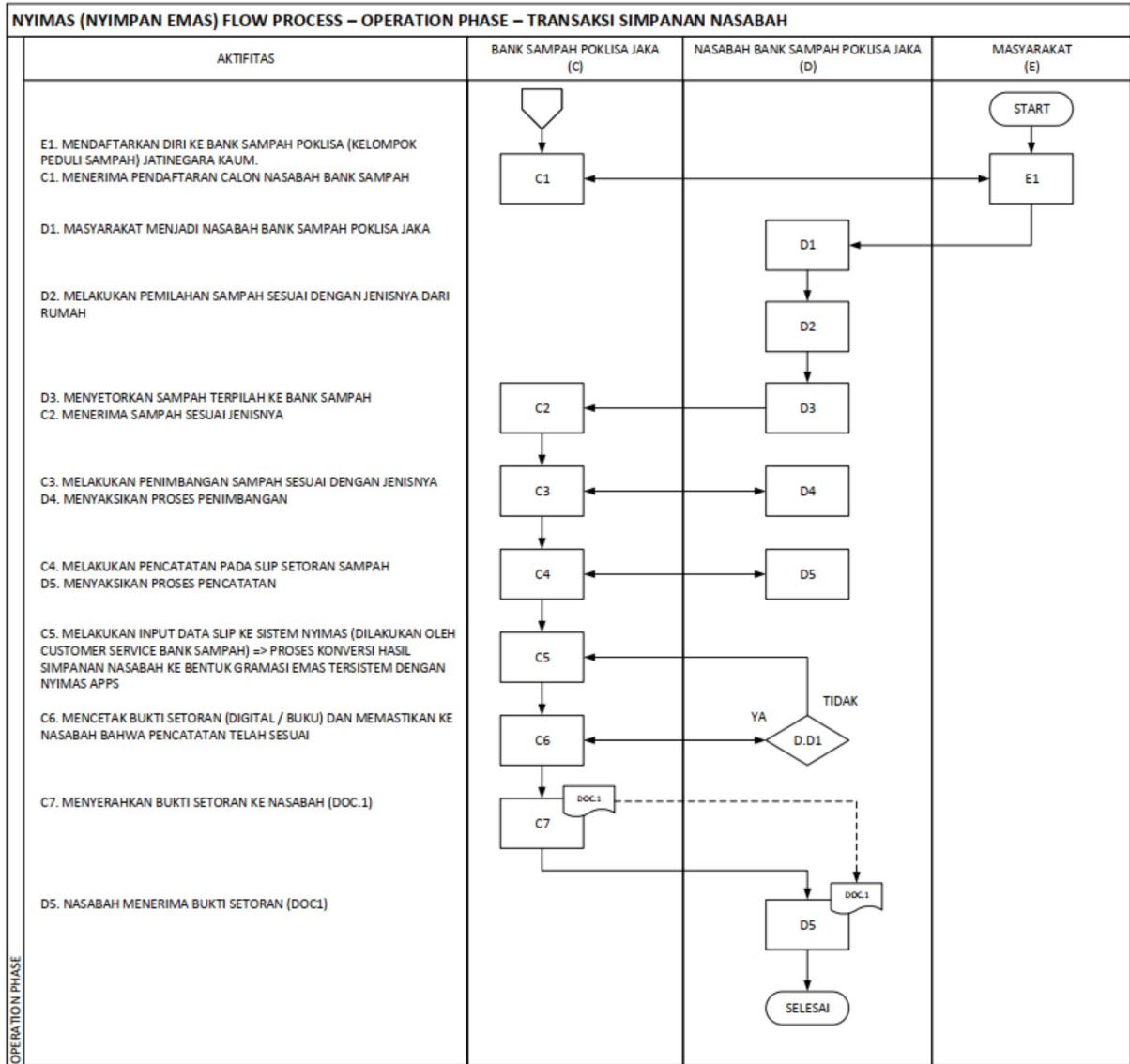


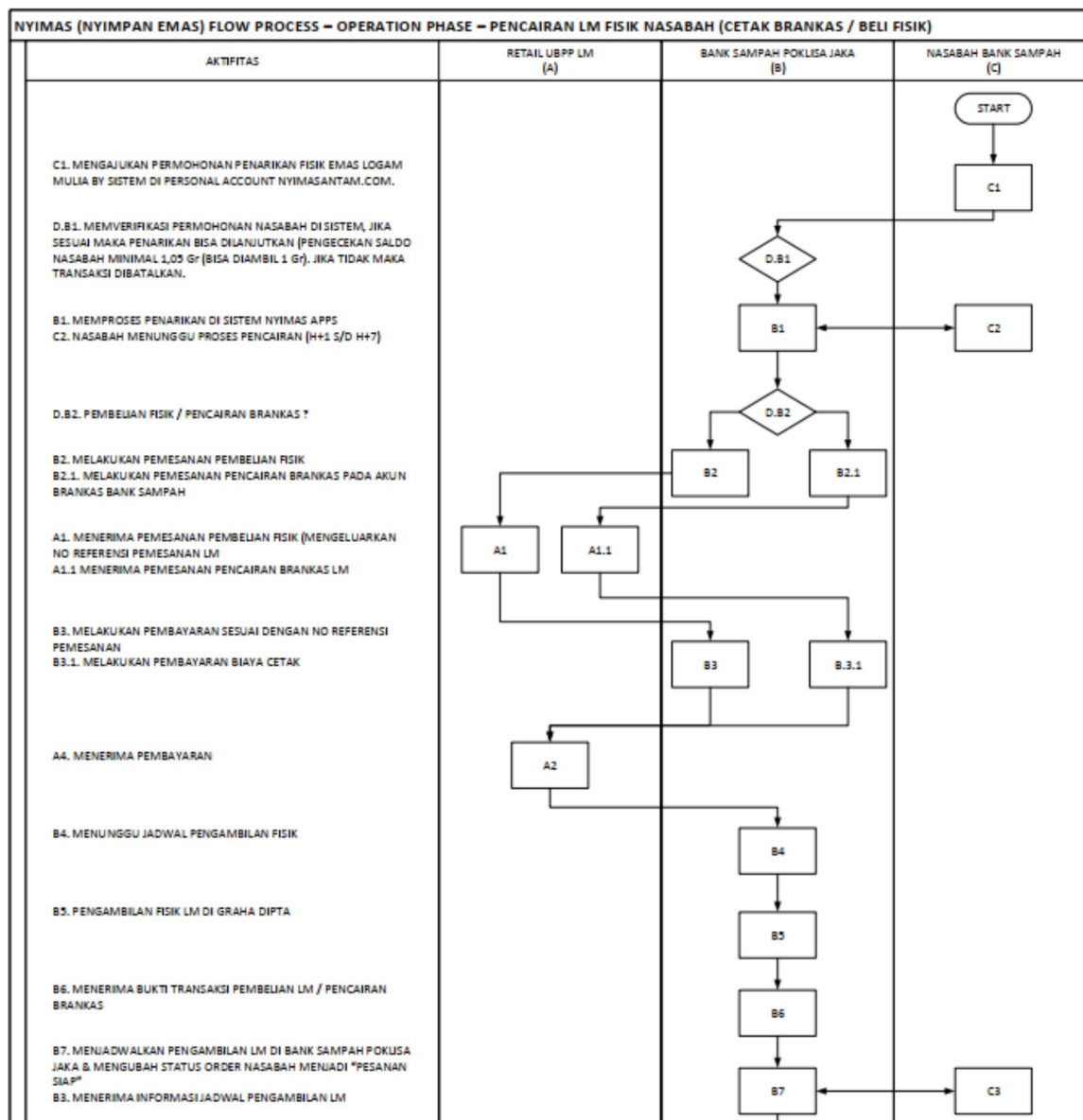
# LAMPIRAN





Lampiran 2. NYIMAS (NYIMPAN EMAS) FLOW PROCESS - OPERATION PHASE - TRANSAKSI SIMPAPAN NASABAH

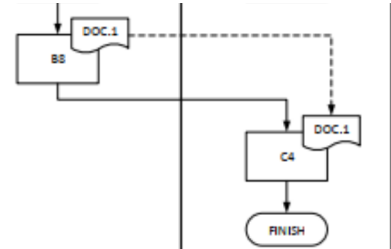




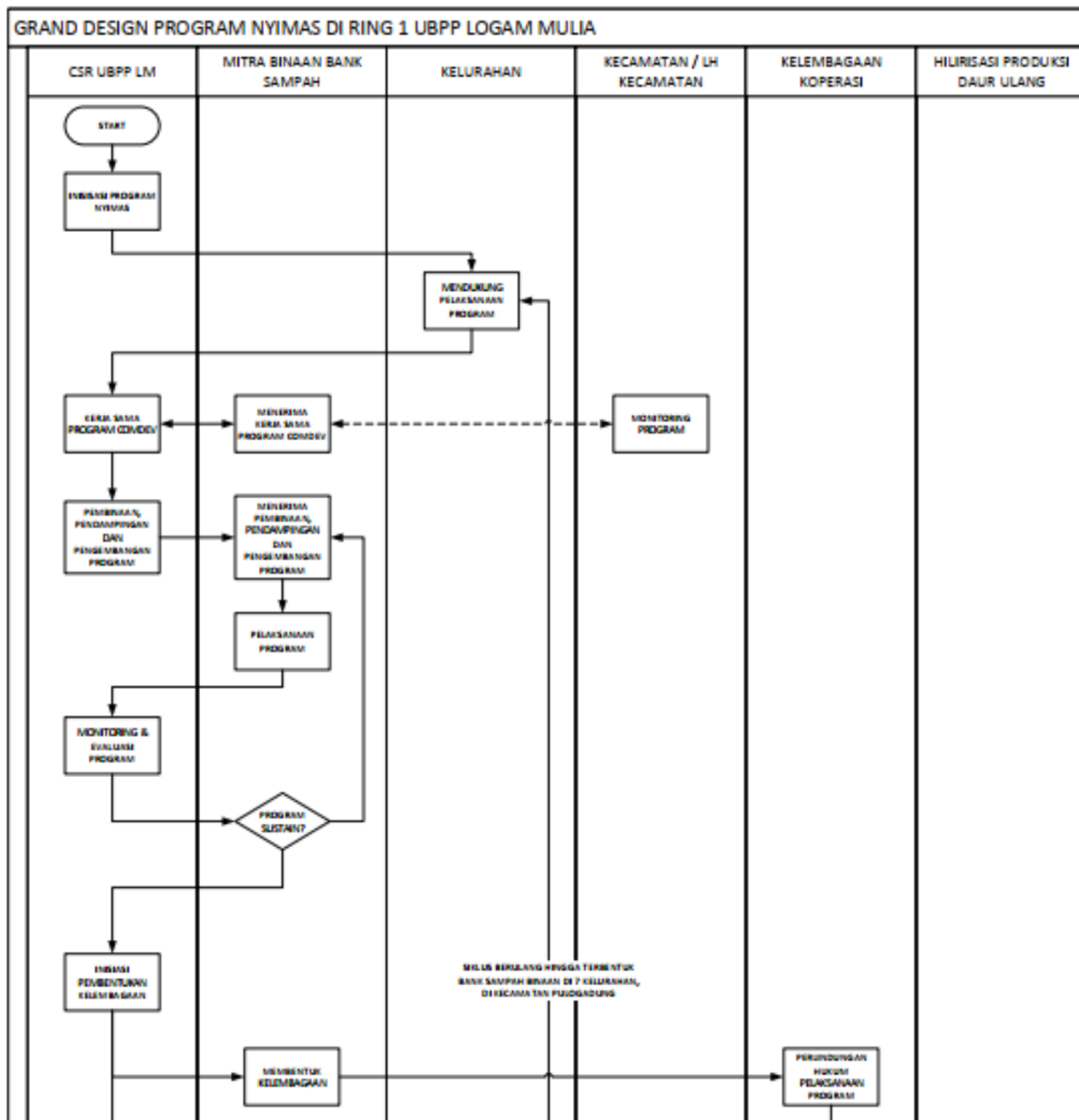
OPERATIONAL PHASE

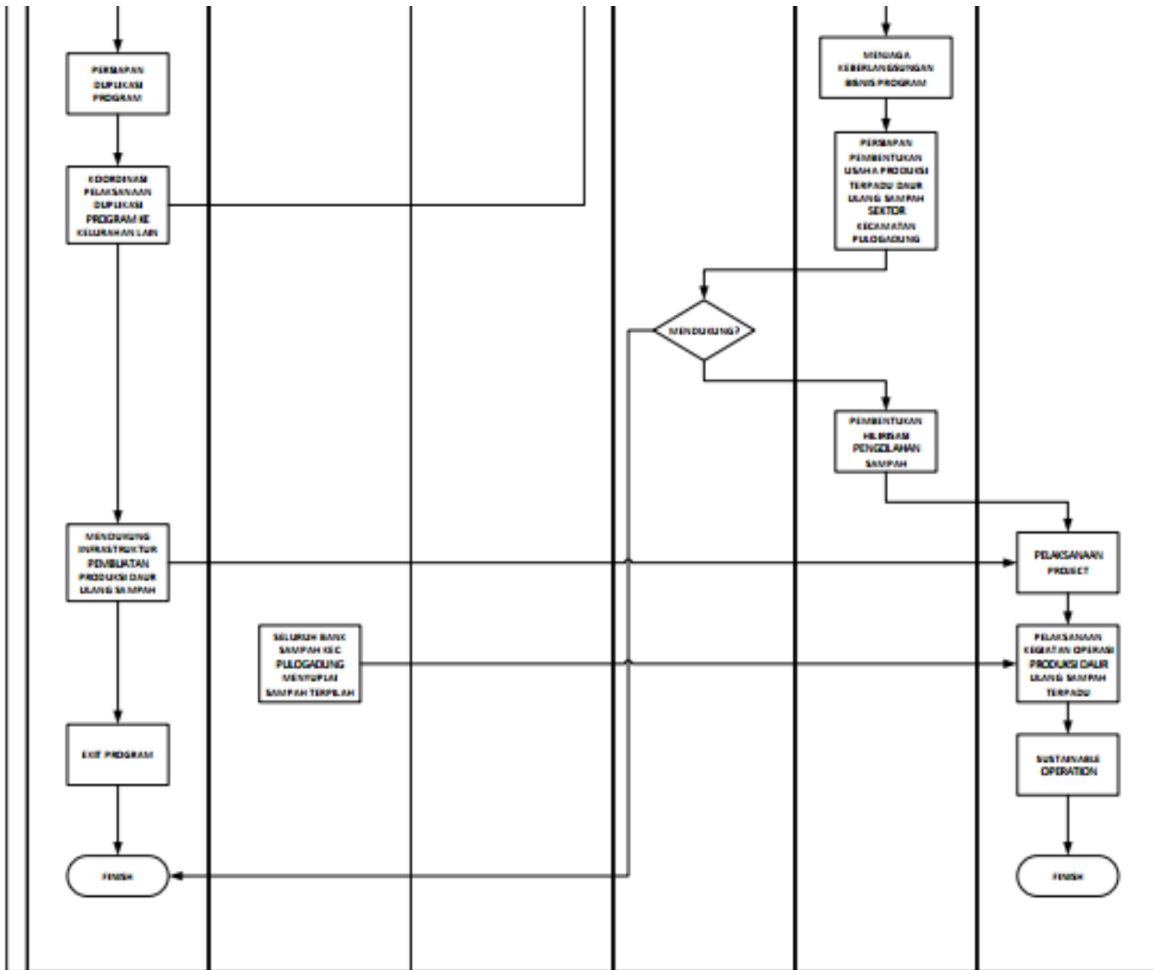
BS. MENYERAHKAN FISIK LM KE NASABAH BESERTA BUKTI  
PENCAIRAN (BUKU TABUNGAN & UPDATE STATUS SALDO DI  
APLIKASI PERSONAL NASABAH) DOC.1

C4. MENERIMA FISIK LM DAN BUKTI TRANSAKSI (DOC.1)



Lampiran 3. GRAND DESIGN PROGRAM NYIMAS DI RING 1 UBPP LOGAM MULIA





“Keberadaan Bank Sampah terbukti mampu menumbuhkan kesadaran kolektif bahwa sampah adalah masalah bersama, karena itu harus diatasi secara **bersama** pula”.





# DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. Modul Pengantar Pengolahan Sampah Secara Umum. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Jalan, Perumahan, Permukiman, dan Pengembangan Infrastruktur Wilayah Kementerian PUPR, Bandung.
- Bima, Yudhyarto, Budi Utomo dan Sulastoro. 2015. Pengaruh Tempat Pembuangan Akhir Sampah Putri Cempo Surakarta Terhadap Kualitas Air Tanah Dangkal Penduduk Sekitar. E-Jurnal Matriks Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret, Solo.
- Elza, Nurul Iqamah, Meti Ekayani dan Ahyar Ismail. 2020. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat: Layakkah Secara Finansial? Studi Kasus: Bank Sampah Rangga Mekar. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis Volume 4, Nomor 2 (2020): 335-342.
- Fauziah, Ridha, Mardiyono dan Motoko Kawano. 2015. *Budget Performance of Bank Sampah Malang (BSM): Current Reality and Future Subjects*. Jurnal Unitri, Vol. 5, No. 2, 2015.
- Haryanti, Sri, Evi Gravitaniani dan Mahendra Wijaya. 2020. Studi Penerapan Bank Sampah dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kota Yogyakarta. Bioeksperimen, Volume 6 No. 1, Maret 2020.

Suryani, Anih Sri. 2014. Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah  
Studi Kasus Bank Sampah Malang. Pusat Pengkajian, Pengolahan Data  
dan Informasi DPR RI, Jakarta.

**Sumber internet:**

<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>

<http://lipi.go.id/berita/horor-di-bukit-sampah/703>

<https://www.independent.co.uk/climate-change/news/plastic-bags-pollution-paper-cotton-tote-bags-environment-a9159731.html>

<https://industri.kontan.co.id/news/coca-cola-perbanyak-produk-botol-plastik>

<https://indonesia.go.id/kategori/budaya/2539/selamatkan-laut-dari-sampah-plastik>

<https://sampahlaut.id/2021/08/02/dampak-sampah-plastik-terhadap-ekosistem-laut-manusia-jangan-rusak-kami/>

<https://www.ekuatorial.com/2015/05/solo-to-turn-to-incinerator-to-tackle-its-waste-issue/>

<http://temesirecycling.com/id/>

[https://id.wikipedia.org/wiki/Bank\\_sampah](https://id.wikipedia.org/wiki/Bank_sampah)

<https://sampahlaut.id/2021/08/02/dampak-sampah-plastik-terhadap-ekosistem-laut-manusia-jangan-rusak-kami/>



# DARI BIASA MENJADI PINTAR.

Persoalan sampah di ibukota oleh banyak pihak dinilai telah memasuki fase darurat. Penanganan sampah yang dilakukan saat ini belum memberikan hasil sesuai yang diinginkan dan tetap menyisakan masalah serius. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang out of the box sebagai alternatif solusinya. Salah satunya dengan memberdayakan masyarakat melalui bank sampah, sebagaimana yang dilakukan oleh PT ANTAM Tbk UBPP LM. Bermitra dengan Pok Lisa Jaka, PT ANTAM Tbk UBPP LM menerapkan berbagai inovasi untuk mengembangkan bank sampah. Di antaranya melalui digitalisasi database dan transaksi anggota dengan bank sampah, serta program menukar sampah dengan emas.



Redaksi:  
Gedung Aneka Tambang Tower A  
Jl. Letjen T. B. Simatupang No. 1  
Lingkar Selatan, Tanjung Barat  
Jakarta, Indonesia, 12530

