

***Zero Waste to Landfill: Pendampingan Inisiasi Konversi Sampah Dapur  
Menjadi Pakan Ikan Pelet di TPST Al-Huda Curah Grinting Kecamatan  
Kanigaran Kota Probolinggo***

**Agus Setiawan, Arbie Suwandana Putra, Ifani Mulya Agustianingsih**

PT. Kutai Timber Indonesia

[agus\\_s@kti.co.id](mailto:agus_s@kti.co.id); [arbie@kti.co.id](mailto:arbie@kti.co.id); [funny.moon.fm@gmail.com](mailto:funny.moon.fm@gmail.com)

***Abstract:***

*Garbage is still a serious problem in every region, including in the City of Probolinggo, East Java, Indonesia. Waste generation in Probolinggo City that enters the Landfill (TPA) is recorded at 65 tons/day with an increase of 10 - 11 percent per day. The synergy between TPST, Garbage Bank, and community behavior patterns in disposing of waste has not been able to reduce the volume of waste generation to the TPA significantly. Through community development, PT. Kutai Timber Indonesia synergizes with TPST Al-Huda to initiate the conversion of kitchen waste into pellet fish feed at TPST Al-Huda Curah Grinting Kecamatan Kanigaran Probolinggo City. This initiative is one of the environmental management movements that have added value for improving the community's economy. This program is the result of a strategic partnership between PT. KTI Probolinggo with TPST Al-Huda which is based on the principle of achieving environmental excellence which is carried out by creating shared values based on stakeholder partnerships and adhering to the triple bottom line principle (profit, people, planet). The results of this assistance shows that TPST has been able to manage kitchen waste of up to 11 tons/month to be converted into pellet fish feed products reaching 18 tons / month.*

***Keywords:*** *kitchen waste, pellet fish feed, TPST Al-Huda*

**Pendahuluan**

Sampah di Indonesia masih menjadi persoalan serius. Hal ini dirasakan oleh Wakil Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Wamen LHK), Alue Dohong, dalam sambutannya yang menyatakan bahwa pekerjaan rumah permasalahan sampah di Indonesia masih sangat banyak. Data Kementerian Lingkungan Hidup

dan Kehutanan menyebutkan bahwa jumlah timbulan sampah nasional pada 2020 mencapai 67,8 juta ton. Jumlah ini meningkat dari data KLHK dan Kementerian Perindustrian tahun 2016 yang melaporkan timbulan sampah di Indonesia sudah mencapai 65,2 juta ton pertahun. (Safitri et al., 2018) Persoalan sampah memang menjadi pekerjaan rumah yang serius distiap daerah termasuk di Kota Probolinggo. Kepala DLH Kota Probolinggo, Budi Krisyanto, menyebutkan bahwa Tumpukan volume sampah di Kota Probolinggo terus meningkat dengan jumlah sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tercatat 65 ton setiap harinya dengan tren peningkatan 10 sampai dengan 11 persen per harinya (Mahfud Hidayatullah, 2019).



Gambar tumpukan Sampah di TPA Probolinggo

Banyak data menunjukkan terkait daya tampung TPA di beberapa daerah sudah overload. Model open dumping yang sering digunakan di TPA masih belum mampu mereduksi timbulan sampah secara signifikan (Fathurrohman et al., 1970; Fathurrohman, Abror, et al., 2018; Fathurrohman, Dayat, & Syafi'i, 2018; Fathurrohman, Dayat, Apriwiyanto, et al., 2018). Kondisi ini diperkuat dari laporan IPCC tahun 2006 dalam Wahyu Purwanta menyatakan bahwa sektor limbah (waste sector), khusus dari TPA-TPA sampah, telah memberikan kontribusi GRK ke atmosfer antara 3 –4 % dari emisi GRK global. Potensi gas metan dari sektor sampah di Indonesia sangat besar yakni sekitar 109,96 Gg per tahun dimana

terdapat lk 400 TPA yang hampir semuanya beroperasi secara open dumping. Sebagian besar gas ini dihasilkan dari proses degradasi sampah taman, kayu dan sampah sisa makanan. Selain itu tingginya potensi gas metan ini juga disebabkan kondisi TPA Indonesia yang umumnya 'basah' akibat iklim dan juga komposisi sampah organiknya yang hampir 60% –70%. Kondisi ini belum termasuk dengan persoalan sinkronisasi antara hulu – hilir dalam tata kelola sampah yang belum terwujud dengan maksimal.

Maka tidak heran apabila Alue Dohong menyatakan bahwa problem sampah di Indonesia tidak akan bisa terurai dengan baik apabila upaya yang dilakukan sebatas *Bussines as Usual*. *Kebijakan dan pendekatan harus dilakukan secara extraordinary effort, untuk mencegah estimasi komposisi timbulan sampah tahun 2050 yang diperkirakan mencapai dua kali lipat dari jumlah sekarang ini* (KLHK: Jumlah Sampah Nasional 2020 Mencapai 67,8 Juta Ton, 2020).

Namun begitu, berbagai ihtiar dan usaha terus dilakukan, salah satunya dengan memaksimalkan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) dan Bank Sampah untuk mengurangi timbulan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Kondisi inilah yang menjadi latar belakang tim pendamping PT. Kutai Timber Indonesia untuk terus melakukan sinergi dan kolaborasi dalam mewujudkan program zero waste to landfill dengan TPST, Bank Sampah dan Komunitas pegiat lingkungan di Kota Probolinggo, salah satunya dengan TPST Al-Huda Kanigaran Kota Probolinggo.

## **Metode**

Program *Zerowaste to Landfill*: Pendampingan Inisiasi Konversi Sampah Dapur menjadi Pakan Ikan Pelet di TPST Al-Huda Curah Grinting Kec. Kanigaran, Kota Probolingg ini menggunakan Metode pendekatan program yang digunakan adalah *Community organizer / community development* (CODC). Dimana CODC merupakan proses membangun kekuatan dengan melibatkan konstituen sebanyak mungkin melalui proses menemu-kenali ancaman yang ada secara bersama-sama,

menemu-kenali penyelesaian-penyelesaian yang diinginkan terhadap ancaman-ancaman yang ada; menemu-kenali orang dan struktur, birokrasi, perangkat yang ada agar proses penyelesaian yang dipilih menjadi mungkin dilakukan, menyusun sasaran yang harus dicapai; dan membangun sebuah institusi yang secara demokratis diawasi oleh seluruh konstituen sehingga mampu mengembangkan kapasitas untuk menangani ancaman dan menampung semua keinginan dan kekuatan konstituen yang ada. Adapun waktu pendampingan inisiasi Konversi Sampah Dapur menjadi Pakan Ikan Pelet di TPST Al-Huda Curah Grinting Kec. Kanigaran, Kota Probolinggo dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2019 (Wibisono et al., 2016).

## **Hasil dan Pembahasan**

Tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) Al-Huda berlokasi di Kelurahan Curahgrinting, Kecamatan Kanigaran, Kota Probolinggo. TPST Al-Huda menjadi salah satu binaan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Probolinggo untuk menjalankan dan melaksanakan TPST 3R di lingkungan Curahgrinting.

TPST Al-Huda telah beroperasi sejak 2013 dan menjadi salah satu TPST yang mengelola limbah domestic rumah tangga. Situs PPSP (Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman), mengungkapkan bahwa TPST Al-Huda menjadi salah satu lembaga yang berkontribusi untuk mendukung program pemerintah dalam mengelola pemukiman dengan kapasitas mencapai 0,50 (PPSP, 2019). Bapak Sukardi, selaku Ketua TPST Al-Huda, juga menjadi pionir bagi bank sampah dan TPST di Kota Probolinggo dalam pengelolaan sampah domestic, khususnya kompos. Sehingga tidak heran apabila TPST Al-Huda telah memiliki SDM yang baik untuk mengelola dan mengembangkan tata kelola sampah domestic dengan baik (Dinas Lingkungan Hidup Kota Probolinggo, 2016).

Pendampingan inisiasi Konversi Sampah Dapur menjadi Pakan Ikan Pelet di TPST Al-Huda Curah Grinting Kec. Kanigaran, Kota Probolinggo di TPST Al-Huda Kelurahan Curah Grinting Kec. Kanigaran, Kota Probolinggo dimulai dari

kegelisahan Bapak Sukardi, selaku Pengurus TPST Al-Huda yang belum mampu mengelola sampah dapur secara maksimal dalam skala besar.

Sebelumnya, pemanfaatan sampah dapur banyak dilakukan dengan diberikan sebagai pakan ternak, baik untuk pakan ayam, bebek, atau ikan secara langsung. Selain digunakan untuk pakan ternak secara langsung, sampah dapur juga diolah menjadi kompos yang bermanfaat dalam pengembangan budidaya tanaman dan penghijauan. Kondisi ini efektif apabila timbulan sampah dapur dalam jumlah skala kecil-sedang. Apabila dalam skala besar, jumlah timbulan sampah dapur belum mampu dimanfaatkan secara maksimal, sehingga timbulan sampah menjadi persoalan, karena bau yang ditimbulkan cukup menyengat, dan sangat mengganggu lingkungan disekitarnya. Kondisi ini menjadi tantangan baru bagi TPST Al-Huda, bagaimana mengelola dan memanfaatkan sampah dapur dalam skala besar, selain digunakan untuk kompos.

Selama ini, sampah dapur dikategorikan sebagai sampah organik, sehingga sampah dapur juga menjadi salah satu bahan untuk dijadikan kompos di TPST Al-Huda. Mereka memanfaatkan sampah organik yang telah terkumpul untuk dikelola dengan cara mencampur dengan kotoran sapi dan air kencing sapi untuk meningkatkan unsur hara, serta diberi cairan EM4, lalu dibiarkan untuk proses fermentasi selama 40 hari.

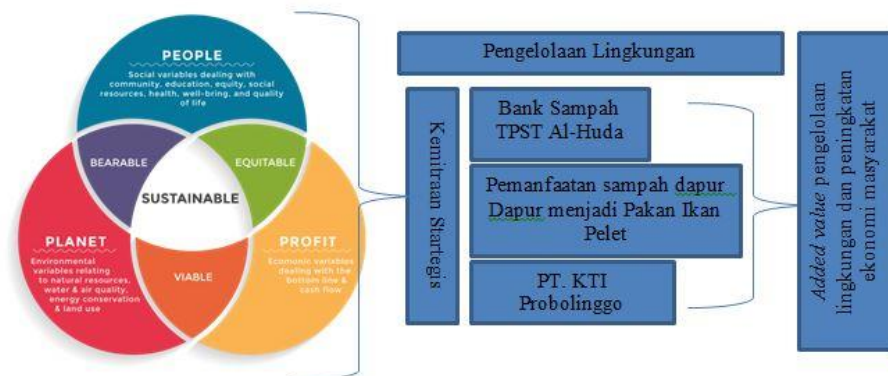
Namun, untuk sampah dapur skala besar, teknik ini cukup memakan waktu yang lama, sehingga perlu dilakukan inovasi lainnya bagaimana mengelola sampah dapur dalam skala besar, namun dengan waktu yang singkat. Tantangan inilah yang mendorong tercetusnya ide untuk menginisiasi konversi sampah dapur menjadi pakan ikan pelet.

Dengan support dari PT. Kutai Timber Indonesia, inisiasi TPST Al-Huda untuk mengkonversi sampah dapur menjadi produk pakan ikan dalam bentuk pelet dapat diwujudkan dengan baik. Dengan beberapa kali percobaan, maka telah ditemukan formula yang tepat untuk membuat pakan ternak ikan (pelet) dengan kualitas yang baik dengan memanfaatkan sampah dapur dalam skala besar.

Tentu inisiasi ini memiliki tantangan dan kendala, diantaranya: (1) kesediaan tempat dan lahan pengolahan sampah dapur menjadi pakan ikan pelet; (2) alat dan bahan yang diperlukan untuk memproduksi pakan ikan pelet; (3) uji coba kualitas hasil produk pakan ikan pelet berbasis sampah dapur; (4) kesinambungan sampah dapur yang sudah terpilah dan siap diolah; (5) daya serap hasil produk.

Melalui kemitraan yang baik antara PT. Kutai Timber Indonesia dengan TPST Al-Huda, tantangan dan kendala di atas diurai satu persatu melalui diskusi intensi, serta berbagi peran antara pengurus TPST Al-Huda dengan Tim Pendamping dari PT. KTI. PT. KTI melakukan pendampingan terkait dengan manajemen dan tata kelola supply bahan baku sampah dapur yang sudah terpilah sesuai dengan standard dan kriteria yang dibutuhkan, dan mendukung untuk melengkapi kebutuhan tempat pengolahan produksi. Sedangkan mitra TPST Al-Huda menyiapkan SDM untuk proses pengolahan produk dan distribusi hasil produk yang dihasilkan.

Sinergi yang baik antara PT. KTI Probolinggo dengan TPST Al-Huda ini merupakan bentuk komitmen PT. KTI Probolinggo dalam pencapaian keunggulan lingkungan (environmental excellence) yang dilakukan dengan menciptakan nilai bersama (creating shared value) yang didasarkan pada stakeholder partnership dan berpegang pada prinsip triple bottom line (profit, people, planet) (Dokumen kebijakan mutu K3 dan Lingkungan PT. KTI Probolinggo).



Gambar, Skema *triple bottom line* PT.KTI Probolinggo;

Hasil pendampingan ini menunjukkan bahwa TPST telah mampu mengelola sampah dapur mencapai 11 Ton/Bulan untuk dikonversi menjadi produk pakan ikan pelet mencapai 18 Ton/bulan. Dengan harga jual hasil produk pakan ikan 8.000/Kg, TPST Al-Huda telah mampu mendapatkan omset penjualan pakan ikan mencapai 120.000.000/bulan. Hasil produk ini sangat bermanfaat bagi 16 komunitas peternak ikan di Kota Probolinggo dan 3 Komunitas peternak ikan Kabupaten Probolinggo, karena harga pakan ikan yang relatif lebih terjangkau apabila dibandingkan dengan harga pakan ikan pelet pada umumnya.

### **Kesimpulan**

Program Konversi Sampah Dapur menjadi Pakan Ikan Pelet di TPST Al-Huda Curah Grinting Kec. Kanigaran, Kota Probolinggo menjadi salah satu gerakan pengelolaan lingkungan yang memiliki nilai tambah (*added value*) terhadap peningkatan ekonomi masyarakat dimana program ini telah mampu memberikan omset penjualan pakan ikan (pelet) mencapai 120.000.000 / bulan. Program ini merupakan hasil kemitraan strategis antara PT. KTI Probolinggo dengan TPST Al-Huda yang berlandaskan prinsip pencapaian keunggulan lingkungan (*environmental excellence*) yang dilakukan dengan menciptakan nilai bersama (*creating shared value*) yang didasarkan pada stakeholder partnership dan berpegang pada prinsip *triple bottom line* (*profit, people, planet*).

### **Daftar Pustaka**

- Dinas Lingkungan Hidup Kota Probolinggo. (2016). *Pelatihan Pembuatan Kompos Di TPST Ungup – Ungup*. <https://dlh.probolinggokota.go.id/pelatihan-pembuatan-kompos-di-tpst-ungup-ungup/>
- Fathurrohman, A., Abror, M. D., Ahwan, Z., Hakim, L., Apriwiyanto, S. S., & Wibisono, M. (2018). *Inisiasi Tata Kelola Manajemen Bank Sampah Berbasis IT pada Komunitas Bank Sampah Berbasis Sekolah, Pemuda, dan Masyarakat*

*di Kabupaten Pasuruan.*

- Fathurrohman, A., Dayat, M., Ahwan, Z., Abror, M. D., Hakim, L., Apriwiyanto, S. S., Syafi'i, I., Aji, F. R., & Wobisono, M. (1970). Implementasi Manajemen Bank Sampah IT pada Komunitas Bank Sampah berbasis Masyarakat, Pemuda, dan Sekolah di Kabupaten Pasuruan. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.29062/engagement.v2i2.35>
- Fathurrohman, A., Dayat, M., Apriwiyanto, S. S., & Wibisono, M. (2018). Shodaqoh Sampah Usia Dini : Implementasi Program Shodaqoh Sampah pada Pendidikan Usia Dini Wanjati Junior Pandaan Pasuruan. *Annual Conference for Muslim Scholars*, 1(Series 2), 711–720. <http://proceedings.kopertais4.or.id/index.php/ancoms/article/view/173>
- Fathurrohman, A., Dayat, M., & Syafi'i, A. (2018). *Laporan Akhir Bantuan Pengabdian kepada Masyarakat Terintegrasi: INTEGRATED COMMUNITY DEVELOPMENT PAUD PRO- LINGKUNGAN HIDUP WANJATI DENGAN BANK SAMPAH WANJATI MELALUI APLIKASI WEB DAN MOBILE BANK SAMPAH PADA KOMUNITAS WANITA JATIANOM ( WANJATI ) PANDAAN*.
- Mahfud Hidayatullah. (2019). “wow, *Volume Sampah di Probolinggo Tercatat 170 Ton Setiap Hari.*” *Jatimnow*. <https://jatimnow.com/baca-16969-wow-volume-sampah-di-probolinggo-tercatat-170-ton-setiap-hari>
- PPSP. (2019). *Infrastruktur Pengolahan Sampah [JAWA TIMUR, KOTA PROBOLINGGO, TPST, TPST Al HUDA]*. [http://portal.nawasis.info/public/invinfrasampah\\_view.php?editid1=35&editid2=3574&editid3=TPST&editid4=TPST Al HUDA](http://portal.nawasis.info/public/invinfrasampah_view.php?editid1=35&editid2=3574&editid3=TPST&editid4=TPST Al HUDA)
- Safitri, P. A., Purba, W. S., & Zulkifli, M. (2018). Statistik Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) 2018. In N. Iriana, A. Apriyanto, & N. Supriyani (Eds.), *Badan Pusat Statistik*. Badan Pusat Statistik. <https://doi.org/3305001>
- Wibisono, M., Apriwiyanto, S. S., Fathurrohman, A., & Ahwan, Z. (2016).

Agus Setiawan, Arbie Suwandana Putra, Ifani Mulya Agustianingsih | 177

*Kampung Eco-Green: Pemberdayaan Masyarakat melalui Integrated Community Development (ICD) di Karangjati Pandaan Kabupaten Pasuruan.*  
Yudharta Press.

