

Kategori : Integrasi Program Untuk Dampak Luas

Judul Program : Pertamina Better Untuk Kolaborasi Nyata

Latar Belakang

Sebagai salah satu kota besar di Provinsi Kalimantan Timur, Kota Balikpapan memiliki keberagaman aktivitas ekonomi yang menunjang tata kehidupan masyarakatnya. Aktivitas perekonomian yang beragam di Kota Balikpapan menjadi daya tarik bagi masyarakat dari berbagai wilayah untuk melakukan pencaharian melalui beragam kegiatan sosial-ekonomi. Tingginya minat masyarakat dari berbagai daerah telah menimbulkan pertumbuhan penduduk yang signifikan di Kota Balikpapan. Pada tahun 2017, tercatat jumlah penduduk di Kota Balikpapan telah mencapai 625.968 jiwa. Sementara itu, pada tahun 2018 jumlah penduduk di Kota Balikpapan mengalami peningkatan hingga mencapai angka 636.012 jiwa (DLH Kota Balikpapan, 2018:143). Data tersebut menunjukkan bahwa dalam rentang waktu tahun 2017-2018 telah terjadi peningkatan pertumbuhan penduduk di Kota Balikpapan sekitar 1,58%.

Salah satu dampak lingkungan yang timbul akibat perkembangan ekonomi dan pertumbuhan penduduk adalah limbah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan sosial-ekonomi masyarakat. Secara umum, limbah yang dominan dihasilkan oleh kegiatan masyarakat bersifat organik dan anorganik. Pemerintah Kota Balikpapan mencatat bahwa pada tahun 2017, sampah yang ditimbulkan oleh aktivitas masyarakat mencapai 450,7 ton/hari. Selanjutnya, pada tahun 2018 timbulan sampah mengalami peningkatan menjadi 457,93 ton/hari (DLH Kota Balikpapan, 2018:143). Data tersebut mengindikasikan adanya peningkatan timbulan sampah pada rentang waktu tahun 2017-2018 sekitar 1.6%. Peningkatan timbulan sampah di Kota Balikpapan terindikasi berbanding lurus dengan laju pertumbuhan penduduk.

Apabila dilihat dari tata kelola di Kota Balikpapan, lembaga yang berfungsi untuk mengkoordinasikan pengelolaan limbah adalah Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan. Secara lebih spesifik, unit yang berwenang dalam pengelolaan limbah berupa sampah organik dan anorganik adalah UPT (Unit Pelaksana Teknis) TPA Manggar. Sesuai dengan namanya, fasilitas yang dikelola UPT tersebut adalah TPA Manggar sebagai hilir dari pengumpulan

sampah di Kota Balikpapan. TPA Manggar berlokasi di Jalan Proklamasi No.28, Kelurahan Manggar, Kecamatan Balikpapan Timur, Kota Balikpapan. Area TPA Manggar ini berdiri di atas lahan seluas 27,1 hektar.

Secara lebih detail, TPA Manggar terdiri dari beberapa zona yang meliputi zona 1, 2, 3a, 3b, dan Zona 4. Kondisi pada tahun 2018, zona 1, 2, 3a, dan 3b telah terkonfirmasi penuh dengan timbunan sampah. Sementara itu, kondisi zona 4 yang memiliki luas 10 Ha diperkirakan memiliki umur teknis hanya 12 tahun terhitung dari tahun 2018 (DLH Kota Balikpapan, 2018:147). Hal tersebut diperkirakan berdasarkan kecenderungan peningkatan timbunan sampah yang dihasilkan oleh berbagai segmen kegiatan masyarakat di Kota Balikpapan. Pada tahun 2018, dilaporkan bahwa sumber sampah terbesar apabila ditinjau berdasarkan sumber penghasilnya adalah segmen rumah tangga, yaitu sebanyak 375,22 ton/hari

Grafik 1. Sumber Sampah Kota Balikpapan Berdasarkan Segmen Kegiatan Masyarakat



Sumber: DLH Kota Balikpapan, 2018:145

Merujuk kepada artikel berjudul *The Circular Economy- A New Sustainability Paradigm ?*, ekonomi sirkular didefinisikan sebagai sistem regenerative yang meminimalkan penggunaan sumber daya, limbah, emisi dan kelebihan energi dengan memperlambat, menutup, dan mempersempit siklus energi dan material. Cara melakukannya adalah dengan desain sumber daya berkepanjangan, pemeliharaan, perbaikan, penggunaan Kembali, produksi ulang,

perbaikan ulang, dan daur ulang yang tahan lama. Hal ini berbeda dengan ekonomi linier yang memanfaatkan sumber daya menjadi barang produksi lalu berakhir sebagai limbah atau bersifat degeneratif. Ekonomi sirkular sebagai suatu upaya untuk menjaga sumber daya untuk dapat dipakai selama mungkin, dengan menggali nilai maksimum dari penggunaan, kemudian memulihkan dan meregenerasi produk dan bahannya (use, return, make). Menggunakan tata keelola sampah melalui kegiatan pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan mendaur ulang sampah dengan cara yang bertanggung jawab dengan tujuan agar sampah di lingkungan dapat menuju zero waste to landfill

Kondisi potensi terus meningkatnya timbulan sampah menjadi perhatian tersendiri bagi Pertamina DPPU Sepinggan. Selaku salah satu pemangku kepentingan di Kota Balikpapan yang memiliki komitmen dalam pelestarian lingkungan, Pertamina DPPU Sepinggan menginisiasi kolaborasi multipihak dengan melibatkan aktor-aktor di baik pada level pemerintahan, swasta, masyarakat sipil, akademisi, maupun media untuk terlibat dalam penanganan masalah pengelolaan sampah. Upaya penanganan masalah lingkungan perlu dilakukan dengan pendekatan secara inovatif. Oleh karena itu, Pertamina DPPU Sepinggan menginisiasi Program Pertamina BETTER (Balikpapan Energi Terbarukan) sebagai alternatif solusi penanganan sampah berbasis inovasi sosial.

Intervensi yang dilakukan oleh Pertamina DPPU Sepinggan melalui Inovasi Sosial berupa Program Pertamina BETTER mencakup beberapa kegiatan, seperti: peningkatan kapasitas kelompok, pembangunan infrastruktur, pengadaan sarana & prasarana pendukung, penguatan kelembagaan, serta dukungan pemasaran. Program Pertamina BETTER mulai diinisiasi pada tahun 2020. Pada tahap awal, intervensi yang dilakukan Pertamina DPPU Sepinggan masih fokus dalam peningkatan kapasitas masyarakat pengelola program, dukungan infrastruktur, dan optimalisasi produksi. Sebagai upaya pengembangan, pada tahap lanjutan Pertamina DPPU Sepinggan mulai mengoptimalkan pemasaran dan pengembangan jaringan sosial. Rancangan Program Pertamina BETTER ditujukan untuk menanggulangi permasalahan sampah secara komprehensif dengan sistem yang mencakup hulu, inti proses, dan hilir kegiatan yang jelas.

Program Kegiatan

Program Pertamina Better yang telah dilakukan sejak tahun 2020 ini berkembang menjadi program Pertamina Better Untuk Kolaborasi Nyata dengan berbagai macam kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Perkembangan program pada inovasi ini adalah adanya adopsi sistem kolektif-sirkular dengan mengandalkan titik-titik lokasi pengumpulan sampah sebagai hulu dari sistem, titik sentra pengolahan sebagai inti proses pada sistem, serta didukung oleh kegiatan pemanfaatan hasil olahan sampah yang menjadi hilir dari sistem. Konfigurasi dari hulu pada sistem inovasi sosial ini berupa pengembangan Better Shop yang berfungsi sebagai lokasi awal pengumpulan limbah baik yang bersifat anorganik maupun organik. Selanjutnya, inti proses pada sistem ini adalah sentra pengolahan limbah yang disebut dengan PANDORA (Pusat Industri Daur Oelang Rumahan). Kemudian, hasil dari pengolahan pada PANDORA dimanfaatkan lebih lanjut pada hilir sistem yang dimanifestasikan dalam bentuk kegiatan 4 S sebagai 4 metode pemanfaatan sampah. Pelaksanaan kegiatan 4 S tersebut merupakan komponen yang menonjol dalam aspek kebaruan pada penerapan sistem inovasi sosial ini karena terdapat upaya untuk memanfaatkan nilai dari kegiatan pengelolaan sampah untuk menjadi alat tukar dalam memperoleh produk, jasa, dan layanan sosial yang tersedia.

Pada bagian inti proses, pengolahan limbah pada PANDORA ditujukan untuk dapat memproses dan menghasilkan olahan berbagai limbah secara variatif, baik yang bersifat anorganik maupun organik. PANDORA sendiri dikelola oleh Kelompok ABADAN. Pada lokasi PANDORA sendiri terdapat beberapa kegiatan pengolahan limbah berdasarkan perbedaan kategorisasinya. Limbah kategori anorganik diolah melalui kegiatan pengepresan (kardus dan plastik) dan pencacahan (plastik). Sementara itu, limbah dengan kategori organik diolah melalui kegiatan pembuatan charcoal (sampah organik) dan pembuatan FAME (olahan limbah minyak jelantah). Pemrosesan di PANDORA juga menerapkan teknologi ramah lingkungan berupa mesin-mesin HIRO series. HIRO sendiri merupakan akronim dari Hope, Impact, Responsible, Optimistic. Dengan kata lain, inti proses dalam pemanfaatan berbagai limbah pada inovasi sosial melalui sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode yang ramah lingkungan.

Hilir dari penerapan inovasi sosial melalui sistem ini terkonfigurasi dalam kegiatan 4 S yang merupakan upaya pemanfaatan nilai dari hasil pengolahan limbah. Kegiatan 4 S sendiri secara lebih spesifik terdiri dari empat kegiatan pemanfaatan sampah berupa Bayar Pakai Sampah, Sedekah Pakai Sampah, Pintar Pakai Sampah dan Sehat Pakai Sampah. Kegiatan Bayar Pakai Sampah merupakan tata cara pembayaran dalam pembelian produk yang dihasilkan oleh PANDORA menggunakan sampah serta produk UMKM lainnya. Sampah yang digunakan dalam pembayaran tersebut selanjutnya akan diolah kembali melalui kegiatan inti proses pada PANDORA. Sedekah Pakai Sampah adalah metode sedekah menggunakan sampah yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan melakukan kegiatan sosial untuk masyarakat. Salah satu kegiatan sosial yang telah dilakukan adalah dukungan pembangunan rumah sakit yang digalang melalui pengumpulan minyak jelantah dan ditindaklanjuti dengan penyaluran FAME/biodiesel hasil olahan minyak jelantah sebagai substitusi solar untuk keperluan bahan bakar yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek pembangunan rumah sakit.

Sementara itu, kegiatan Sehat Pakai Sampah adalah upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan mekanisme asuransi kesehatan serta pemanfaatan hasil produk turunan olahan sampah. Salah satu kegiatan yang sudah diterapkan adalah pemanfaatan gliserin hasil olahan limbah minyak jelantah yang kemudian dimanfaatkan sebagai bahan baku desinfektan. Pemanfaatan gliserin menjadi desinfektan tersebut selanjutnya ditindaklanjuti dengan melakukan penyemprotan pada beberapa titik yang perlu didesinfeksi dari kontaminasi covid-19. Khusus kegiatan Sehat Pakai Sampah ini dilaksanakan oleh Lembaga iCare Balikpapan.

Ketiga bagian (hulu, inti proses, dan hilir) tersebut terintegrasi ke dalam satu kesatuan inovasi sosial sehingga dapat diterapkan secara berkesinambungan dalam upaya menangani permasalahan sampah di Kota Balikpapan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terlibat pada sistem tersebut. Keseluruhan sistem ini diadopsi dari prinsip ekonomi sirkular yang menitikberatkan pada pengelolaan sumber daya agar dapat dimanfaatkan dengan jangka waktu selama mungkin, mengoptimalkan nilai kegunaan semaksimal mungkin, dan meregenerasi bahan-bahan pada sumber daya yang tersedia sebaik mungkin.

Gambar 1. Ekosistem Pertamina Better



Setelah pada tahun sebelumnya Program Pertamina Better memberikan manfaat yang luas khususnya terhadap unsur masyarakat terkecil yaitu keluarga (pemilahan sampah), maka pada tahun 2022 ini program ini berkembang ke berbagai kegiatan, seperti untuk pemanfaatan residu pengelolaan sampah plastik, yang dimanfaatkan oleh kelompok penjahit yang ada disekitar perusahaan untuk sebagai bahan pembuat bantal ergonomis, dimana bantal ini juga dimanfaatkan oleh Pertamina DPPU Sepinggan untuk digunakan di armada refueler avtur serta kantor. Selain itu juga terdapat inovasi produk baru berupa pemanfaatan bubuk arang yang digunakan di kebun TOGA milik kelompok masyarakat.

Sesuai dengan judul Pertamina Better Untuk Kolaborasi Nyata ditahun ini Program Pertamina Better juga mengandeng program Pertamina Sehati dan kelompok Bank Sampah lain di Balikpapan untuk ikut terlibat sebagai penyuplai bahan sampah dari Hulu. Selama pertengahan tahun ini sebanyak 6 Bank sampah sudah bergabung dalam program Pertamina Better Untuk Kolaborasi Nyata. Bank sampah tersebut ialah Bank Sampah Borneo Paradisso, Bank Sampah Tumaritis, Bank Sampah Kota Hijau, Bank Sampah Dari hulu (3 halte), Bank Sampah Rt 05 Seraya dan Bank Sampah Rt 23. Selain itu beberapa perusahaan juga terlibat dalam program waste management seperti Pertamina Patra Niaga Regional Kalimantan, Bayan

Resources, Global Sport, dan PT Dermaga. Keterlibatan perusahaan tersebut membantu pemerintah kota dalam hal pengurangan tumpukan sampah di TPA. Sampah yang diolah pun semakin bervariasi tidak hanya sampah plastik, organik (limbah kayu) dan sampah kertas perusahaan.

Mengacu pada konsep ekonomi sirkular yaitu alternatif untuk ekonomi linier tradisional dimana pelaku ekonomi menjaga agar sumber daya dapat dipakai selama mungkin, menggali nilai maksimum dari penggunaan, kemudian memulihkan dan meregenerasi produk dan bahan pada setiap akhir umur layanan. Program Pertamina Better Untuk Kolaborasi Nyata juga menghasilkan jenis produk dari sampah yang kemudian dapat dimanfaatkan kembali secara berkelanjutan. Hasil olahan plastik jika sebelumnya hanya dimanfaatkan untuk biji plastik dan masih menyisakan residu plastik, saat ini hasil dari residu tersebut dimanfaatkan untuk bahan isi dari bantal ergonomis (sampah residu plastik, dakron sisa menjahit, sampah plastik makanan) .

Gambar 2 : Bantal Ergonomis



Selain bantal ergonomis pemanfaatan lain juga digunakan dengan memanfaatkan kertas waste management dari perusahaan. Kertas tersebut kemudian diolah kemudian diblender hingga menjadi bubur kertas dan dimanfaatkan kembali menjadi kertas bibit. Salah satu campaign kertas bibit ini digunakan untuk souvenir dari perusahaan sebagai campaign pemanfaatan kertas daur ulang dan mendukung pemerintah dalam kegiatan kampanye Lingkungan.

Gambar 3. Kertas Bibit Daur Ulang



Penerapan sistem ini telah berhasil mewujudkan tata kelola pengelolaan sampah meliputi pengumpulan, pengolahan, dan pemanfaatan secara ramah lingkungan. Dampak dari penerapan inovasi sosial terhadap pelestarian lingkungan melalui sistem ini mencakup total pengelolaan limbah (organik dan anorganik) hingga 198.200 kg terhitung sejak awal tahun 2020 hingga 2021. Dengan kata lain, pelestarian lingkungan yang telah dilakukan melalui sistem inovasi sosial pada Program Pertamina BETTER adalah reduksi timbunan sampah di TPA hingga mencapai rata-rata 99,1 ton per tahun.

Data DLH Kota Balikpapan mengindikasikan bahwa potensi timbunan sampah yang masuk ke TPA Manggar diproyeksikan dapat mencapai 167.144,45 ton per tahun. Pertamina DPPU Sepinggang melalui inovasi sosial Program Pertamina BETTER telah berkontribusi mereduksi timbunan sampah ke TPA Manggar sekitar 0.06 % per tahun.