

5. KATEGORI PELIBATAN KOMUNITAS DALAM MENANGANI SAMPAH

JUDUL : PELIBATAN MASYARAKAT DALAM UPAYA PENURUNAN EMISI SAMPAH MELALUI PROGRAM ASOY (ASPAL OF THE YEAR)

PT PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL MAOS

A. Zaeni., Faries F. A., Ardi M. M., Faishol A. T., dan Aldita C.A., Suci T.

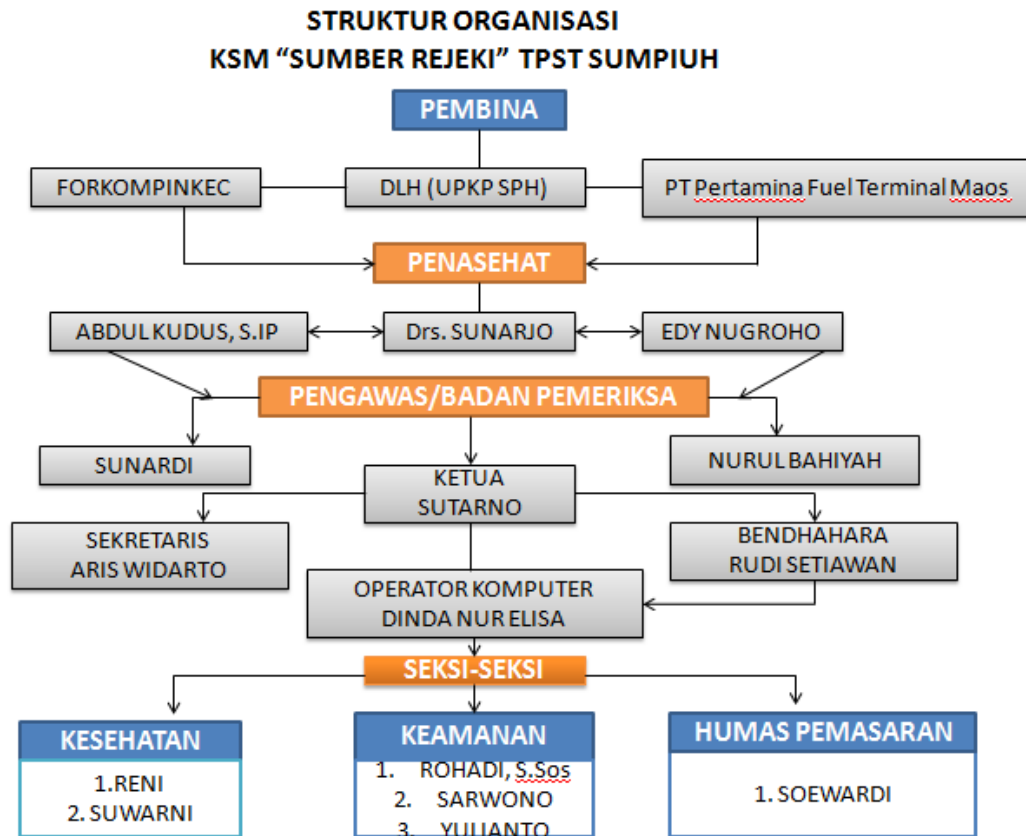
Comdev Team of Fuel Terminal Maos

RENCANA

Sampah merupakan permasalahan yang belum teratasi dan menimbulkan dampak lingkungan di berbagai daerah. Pada realitanya, sampah merupakan tanggung jawab seluruh pihak, namun perlunya regulasi dari pemerintah sebagai landasan dan dorongan untuk mengajak seluruh elemen masyarakat dan institusi lain untuk mewujudkan mengatasi permasalahan lingkungan. Salah satu pemerintah daerah yang secara tegas telah melakukan upaya pengelolaan terhadap limbah plastik adalah Kabupaten Banyumas. Kabupaten Banyumas memiliki rata-rata produksi sampah plastik kresek sebanyak 95 ton setiap tahunnya. Dengan nilai emisi pencemaran udara yang timbul dari adanya timbunan sampah baik organik maupun anorganik yakni pencemaran emisi udara terhadap gas CO dan CH₄ dengan nilai paparan emisi sebesar CO: 38,55 g/Kg timbunan sampah, dan paparan emisi CH₄ : 5,89 g/Kg timbunan sampah. Pemerintah Kabupaten Banyumas dan Pertamina Fuel Terminal Maos turut berupaya untuk mengatasi masalah sampah di daerahnya dengan mencanangkan program ASOY (Aspal Of The Years) yakni adanya campuran sampah plastic sebagai bahan campuran pembuatan aspal hotmix. Hal tersebut merupakan salah satu upaya untuk mengurangi volume sampah plastik yang dibuang ke TPA melalui pengelolaan sampah plastic yang dilakukan oleh masyarakat. Sistem, anggaran dan peralatan pendukung telah sepenuhnya disediakan dan dapat dioperasikan pada tahun 2020 dengan bersinergi melalui KSM DPU, DLH untuk melakukan koordinasi pelaksanaan di lapangan.

Program ASOY atau merupakan program binaan CSR PT Pertamina Fuel Terminal Maos bermitra dengan DLH Kabupaten Banyumas yang bergerak dalam bidang pengelolaan sampah. KSM Sumber Rejeki TPST Sumpiuh merupakan sebuah Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) binaan DLH Kabupaten Banyumas yang berperan dalam pengelolaan sampah rumah tangga

masyarakat sekaligus menyukseskan program pemerintah daerah dalam upaya mewujudkan penurunan pembuangan limbah plastik ke TPA.



Sumber : Data Primer CSR FT Maos

Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Sumber Rejeki melakukan pengelolaan sampah di TPST Sumpiuh yang berlokasi di Jalan Karet Kelurahan Kradenan, Kecamatan Sumpiuh, Kabupaten Banyumas. Hingga saat ini, TPST Sumpiuh telah mengelola sampah rumah tangga 6 kecamatan di Kabupaten Banyumas dengan harapan lingkungan akan menjadi bersih, sehat, rapi, indah, aman dan nyaman. Disamping dampak terhadap lingkungan, kegiatan KSM Sumber Rejeki dapat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitar TPST untuk bekerja sehingga bisa meningkatkan taraf hidup ekonomi mereka. Volume sampah yang dikelola kelompok di TPST setiap harinya mencapai 10,4 ton.

KSM Sumber Rejeki TPST Sumpiuh telah mengelola sampah rumah tangga masyarakat di enam kecamatan yakni Kecamatan Tambak, Kecamatan Sumpiuh, Kecamatan Kemaranjen, Kecamatan Kebasen, Kecamatan Banyumas dan Kecamatan Smagede. Rencana KSM Sumber

Rejeki adalah memperluas jangkauan pengelolaan sampah di kecamatan-kecamatan lainnya. Disamping memperluas jangkauan pelayanan pengelolaan sampah, KSM Sumber Rejeki juga terus melakukan pengembangan terhadap pengolahan sampah terpilah di TPST Sumpiuh. Hal tersebut bertujuan agar sampah terpilah di TPST sampah dapat terkelola secara optimal dan memberikan peningkatan dampak ekonomi bagi anggota kelompok.

PELAKSANAAN

Kegiatan pengelolaan sampah terpadu yang dilakukan oleh KSM Sumber Rejeki TPST Sumpiuh adalah pengambilan sampah dengan mekanisme jemput bola di setiap rumah konsumen yang berlangganan. Setelah proses pengambilan sampah oleh para petugas, sampah kemudian dipilah di TPST. Proses pemilahan dilakukan menggunakan conveyor pemilah serta tenaga pemilah secara manual. Sampah dari rumah tangga masih bersifat campur atau tidak terpilah antara sampah plastik maupun sampah organik atau limbah rumah tangga. Hasil dari pemilahan dari mesin conveyor adalah sampah anorganik bernilai ekonomi yang dapat dijual kepada pengepul serta limbah plastik yang tidak dapat dikelola kembali dan berakhir dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Program Aspal Of The Year ini melakukan upaya pengelolaan terhadap sampah *RDF (Refuse Derived Fuel)* untuk diolah menjadi campuran material aspal. Upaya tersebut dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sampah anorganik sekaligus mengurangi volume limbah yang dibuang ke TPA. Disamping pengelolaan sampah anorganik, limbah organik di TPST dimanfaatkan untuk menjadi kompos organik melalui budidaya maggot. Hingga saat ini pupuk dari limbah organik telah diproduksi dan diaplikasikan, namun permintaan belum signifikan karena masih banyaknya petani yang belum bersedia untuk beralih menggunakan pupuk organik.

Pada tahun 2021, kelompok melakukan inovasi atau pembaharuan terhadap sistem pengelolaan sampah untuk meningkatkan produktivitas sampah terkelola. Sebelumnya pada tahun 2020, rata-rata volume sampah terkelola setiap harinya hanya mencapai 8 ton karena sampah dari armada langsung dituang di lantai sehingga tidak terkelola secara optimal. Pada awal tahun 2021, KSM Sumber Rejeki mulai menerapkan mekanisme antrian armada, yakni adanya antrian bagi armada pengangkut sampah yang akan membongkar sampah di dalam TPST. Armada pengangkut sampah mengantri untuk bongkar sampah langsung melalui mesin conveyor sekaligus dilakukan pemilahan. Dengan adanya penerapan mekanisme antrian ini, sampah terkelola dapat

terkondisikan dan dapat diketahui jumlahnya pada hari itu juga, serta terdapat peningkatan volume sampah terkelola hingga 25-30 ton per hari.



Sumber : Dokumentasi CSR FT Maos, 2021

DAMPAK PROGRAM

Penerima manfaat Program Aspal Of The Year saat ini adalah 29 anggota dengan komposisi 23 orang berjenis kelamin laki-laki dan 6 perempuan. Saat ini, setiap harinya mereka mampu mengelola sampah hingga 25-30 ton sampah di TPST. Dampak sosial ekonomi dari adanya KSM Sumber Rejeki ini terutama dilihat dari adanya penyerapan tenaga kerja warga di sekitar TPST Sumpiuh. Anggota yang melakukan kegiatan di TPST, baik petugas pengambilan sampah, pemilah yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga mendapatkan upah tetap setiap bulan sebesar Rp. 1.050.000,- untuk anggota perempuan dan Rp. 1.350.000,- bagi anggota laki-laki. Perbedaan besaran upah terjadi berdasarkan beban pekerjaan yang dilakukan oleh anggota dan telah disepakati bersama.





Sumber : Dokumentasi CSR FT Maos, 2022

Proses pembuatan 1 ton aspal hotmix membutuhkan campuran 2,51 kilogram sampah plastik yang telah dicacah. Berdasarkan hasil penelitian, segi ketahanan jalan yang menggunakan aspal hotmix dengan campuran sampah plastik meningkat 40 persen lebih tahan terhadap *deformasi* dan keretakan. Pada uji coba pembangunan jalan sepanjang 103 Km x 4 meter di tahun 2020, DPU memperkirakan menggunakan sampah plastik sebanyak 95 ton.

Sampah plastik yang digunakan sebagai campuran aspal hotmix harus memenuhi spesifikasi tertentu, yakni cacahan plastik yang akan digunakan harus dalam keadaan kering, bersih, dan terbebas dari bahan organik serta ukuran cacahannya maksimal 9,5 milimeter. Sehingga tidak semua sampah plastik yang telah dicacah lolos spesifikasi campuran aspal plastik. KSM Sumber Rejeki TPST Sumpiuh menghasilkan sampah plastik *RDF* dari hasil pilahan kurang lebih sebesar 2 ton setiap harinya. Jika hasil olahan plastik dapat terserap seluruhnya menjadi campuran aspal plastik, maka perkiraan pengurangan volume sampah yang dibuang ke TPA sekitar 50 ton setiap bulannya.

Hasil dan dampak pelaksanaan Program Aspal Of The Year diukur dari indikator *sustainability compass* yang dilihat melalui dampak terhadap alam (*Nature*), ekonomi (*Economy*), Kesejahteraan (*Wellbeing*) dan dampak kebermanfaatannya social (*Social*). Dalam aktivitas kelompok, dampak terhadap alam yang dihasilkan dari pelaksanaan Program Aspal Of The Year

adalah pengurangan volume limbah plastik yang dibuang ke TPA sekitar 50 ton setiap bulannya. Pengurangan limbah ke TPA dengan mengoptimalkan pengelolaan sampah bertujuan untuk mengurangi kebutuhan lahan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah, meningkatkan kualitas lingkungan dan dihasilkannya bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil (batubara).

Selanjutnya, dampak ekonomi yang muncul dalam pelaksanaan program yakni terserapnya tenaga kerja yang merupakan masyarakat rentan disekitar lokasi operasi TPST Sumpiuh. Dari aktivitas operasional harian, para anggota mendapatkan upah tetap setiap bulan sebesar Rp. 1.050.000,- untuk anggota perempuan dan Rp. 1.350.000,- bagi anggota laki-laki. Artinya, 29 masyarakat rentan di sekitar lokasi TPST mengalami peningkatan ekonomi dari adanya aktivitas TPST Sumpiuh.

Selanjutnya, dampak kesejahteraan yang ditunjukkan dengan adanya Program Aspal Of The Year adalah keterlibatan perempuan dalam aktivitas kelompok. Dari 29 anggota, 6 diantaranya adalah perempuan berlatar belakang ibu rumah tangga namun membutuhkan pendapatan tambahan untuk keluarganya. Artinya, perempuan memiliki akses dan kesempatan untuk dapat terlibat dalam aktivitas kelompok yang berdampak kesejahteraan dalam rumah tangganya.

Dampak kebermanfaatn social yang dihasilkan dalam implementasi program yakni terbentuknya 1 kelompok yakni KSM Sumber Rejeki yang juga melibatkan masyarakat rentan disekitar lokasi TPST. KSM Sumber Rejeki TPST Sumpiuh merupakan sebuah Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) binaan DLH Kabupaten Banyumas, sehingga adanya kelompok KSM Sumber Rejeki, dapat meningkatkan akses informasi kepada anggota dengan koneksi jaringan antar kelompok swadaya masyarakat lain yang juga dibina oleh DLH Kabupaten Banyumas.

Sedangkan dampak pelaksanaan program dari segi Lingkungan yakni, terjadinya pengurangan tumpukan sampah yang tidak termanfaatkan oleh masyarakat, yang berdampak pada timbulan polusi udara (Emisi) yang berdampak terhadap Kesehatan masyarakat sekitar dan lingkungan sekitarnya. Dari evaluasi pelaksanaan kegiatan ASOY ini telah didapatkan data primer untuk dilakukan Analisa pengurangan timbulan emisi CO dan CH4 dari tumpukan sampah pada TPS yang tidak terkelola, dengan tincian perhitungan seperti tertampil pada gambar berikut :

NAMA PROGRAM	:	ASOY (Aspal Of The Years)									
DESKRIPSI PROGRAM	:	Sampah anorganik di area PT Pertamina FT Maos tidak terbuang, tetapi dimanfaatkan KSM Sumpyuh untuk bahan pembuatan aspal									
METODE PERHITUNGAN	:	Nilai absolut reduksi sampah anorganik yang bisa dicapai dari program ini dihitung berdasarkan penimbangan real di lapangan dan pencatatan.									
Contoh Perhitungan Tahun 2021											
a. Hasil Absolut	=	sampah anorganik yang dimanfaatkan									
	=	4,6233 ton									
TABEL PERHITUNGAN HASIL ABSOLUT											
	TAHUN										
	2017	2018	2019	2020	2021*	Satuan					
Jumlah Karyawan FT Maos	Program belum berjalan					347	Orang				
Jumlah 1 kali pengambilan sampah						38	Kg				
Durasi waktu pengambilan						3	hari sekali				
Jumlah Hari pelaksanaan program						365	hari				
Sampah anorganik yang dimanfaatkan						4,6233	Kg				
Sampah anorganik yang dimanfaatkan						4,6233	ton				
Pengurangan Beban Emisi CO (FE : 38,55 g/kg)						22,5737	Ton/tahun				
Pengurangan Beban Emisi CH4 (FE : 5,89 k/kg)						3,4490	Ton/tahun				
b. Penghematan						=	Hasil absolut limbah non B3 x biaya				
						=	2,602265451				
	=	Rp 2.602.265,45									

Dari hasil Analisa data didapatkan bahwa program ASOY ini telah mampu mengurangi timbulan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dengan nilai pengurangan timbulan emisi CO sebesar 22,5737 Ton/Tahun dan pengurangan timbulan emisi CH4 sebesar 3,4490 Ton/Tahun, serta mampu menghemat biaya pengelolaan emisi sebesar Rp. 2.602.265,45