

## **EVALUASI KEGIATAN OPERASIONAL DI TPA SELOPURO**

**Nurma Rahmi Salsabila<sup>1)</sup> dan Taty Alfiah<sup>2)</sup>**

<sup>1,2)</sup>Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya  
Jl. Arief Rahman Hakim 100, Surabaya, 60117, Indonesia  
E-mail: [nurmarahmisalsabila@gmail.com](mailto:nurmarahmisalsabila@gmail.com)

### **Abstrak**

Salah satu permasalahan TPA di Kabupaten Ngawi adalah timbunan dan komposisi sampah yang perlu dievaluasi agar nantinya sistem operasional pada fasilitas pengolahan akhir sampah di Kecamatan Ngawi dapat meminimalisir beban saat menuju ke TPA. TPA Selopuro terletak di Kecamatan Pitu dengan luas 5 hektar dan dioperasikan dengan sistem Sanitary Landfill. Pengoperasiannya dimulai dari sistem pengangkutan sampah yang berasal dari beberapa TPA yang tersebar di Kabupaten Ngawi ke TPA Selopuro yang kemudian dilakukan pendataan sebelum masuk ke sel TPA di TPA Selopuro. Kemudian diarahkan ke sel-sel yang tersedia di TPA Selopuro untuk dibongkar. Saat mengolah sampah ke TPA, ada yang menuju ke area TPA untuk ditimbun, ada yang ke areal pengolahan lain selain penimbunan (pengomposan/daur ulang). Tujuan penelitian ini yaitu melakukan evaluasi sarana yang tersedia di TPA Selopuro serta kegiatan operasional saat sampah masuk TPA. Metode pada evaluasi sarana dan operasional TPA Selopuro yaitu membandingkan persyaratan sarana TPA seperti yang tercantum dalam Permen PU No. 3 Tahun 2013. Dari keempat fasilitas yang ada di TPA Selopuro hanya 1 fasilitas penunjang operasional yang perlu perbaikan yaitu jembatan timbang. Perlu dilakukan perbaikan sistem untuk mencatat otomatis berat truk sampah yang masuk. Untuk fasilitas lain memiliki kondisi yang baik dan dapat dioperasikan sesuai dengan kebutuhan.

**Kata kunci :** Operasional TPA, Sanitary Landfill, TPA Selopuro

### **Abstract**

*One of the problems of landfill in District of Ngawi is the generation and composition of waste that needs to be evaluated so that later the operational system at the final waste processing facility in District of Ngawi can minimize the load when entering the landfill. Selopuro landfill is located in Pitu District with an area of 5 hectares and is operated by the Sanitary Landfill system. The operation starts from the waste transportation system that comes from several temporary dumpsite spread across Ngawi Regency to Selopuro landfill which is then carried out data collection before entering the landfill cell at Selopuro landfill. Then directed to the existing shelters in Selopuro landfill for unloading. When processing waste into the landfill, there are those that go to the landfill area to be filled, some go to other processing areas besides the filling (composting / recycling). The purpose of this study is to evaluate the existing facilities at the Selopuro TPA and operational activities when waste enters the TPA. The method used in evaluating the facilities and operations of the Selopuro TPA is done by comparing the requirements for TPA facilities as stated in the Minister of Public Works Regulation No. 3 of 2013. Of the four facilities in the Selopuro TPA, only 1 operational support facility needs improvement, namely the weigh bridge. It is necessary to improve the system to automatically record the weight of incoming garbage trucks. Other facilities are in good condition and can be operated as needed.*

**Keywords:** Operational TPA, Sanitary Landfill, TPA Selopuro

### **1. PENDAHULUAN**

Sampah merupakan limbah padat yang meliputi bahan organik maupun bahan anorganik yang sudah tidak dianggap dan perlu dikelola agar tidak membahayakan lingkungan serta dapat menjaga / melindungi investasi pembangunan (SNI 19-2454-2002).

Permasalahan sampah yang ada di setiap kota secara umum meliputi meningkatnya volume timbulan sampah yang tidak seimbang dengan dana pengelolaan yang ada, sistem manajemen yang berlaku, dan partisipasi atau kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan persampahan yang ada.

*Landfill*, lebih sering dikenal dengan istilah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah. Menurut SNI 03-3241-1994 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA, Tempat Pembuangan Akhir (TPA) merupakan sarana berlangsungnya suatu kegiatan pembuangan akhir sampah yang berupa tempat dimana untuk mengkarantina atau mengumpulkan sampah kota secara aman. Pengoperasian serta pemeliharaan TPA baik dengan lahan urug terkendali maupun lahan urug saniter, harus menjamin fungsi TPA tersebut seperti sistem pengumpulan dan pengolahan lindi, penanganan gas metan, pemeliharaan estetika sekitar lingkungan, pengendalian vektor penyakit, pelaksanaan keselamatan pekerja, dan penanganan tanggap darurat bahaya kebakaran dan kelongsoran.

TPA Selopuro yang berada di Desa Selopuro, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Selopuro setiap hari kurang lebih 40 ton sampah masuk di TPA tersebut. Dengan kondisi luas lahan TPA yang hanya sekitar 5 hektar, membuat sulit untuk menumpuk sampah yang datang setiap hari. Bahkan dari total luas lahan tersebut saat ini hanya ada zona yang masih aktif. Sedangkan zona yang lain telah penuh. Tujuan dari penelitian adalah melakukan evaluasi sarana yang ada di TPA Selopuro serta kegiatan operasional saat sampah masuk TPA.

## **2. BAHAN DAN METODE**

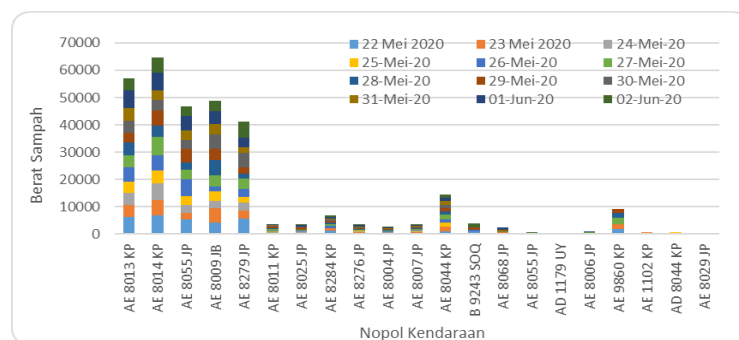
Pengumpulan data dilaksanakan melalui survey kondisi eksisting di TPA Selopuro serta wawancara petugas pelaksana di TPA Selopuro. Data yang dikumpulkan meliputi : Sarana prasarana TPA di Kabupaten Ngawi, pendataan sampah yang masuk ke TPA Selopuro, pengamatan kondisi sarana-prasarana TPA Selopuro. Setelah data dikumpulkan , maka dibandingkan dengan persyaratan TPA yang tercantum dalam Permen PU No. 3 Tahun 2013

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sampah yang masuk ke TPA Selopuro**

TPA Selopuro berada di Desa Selopuro, Kecamatan Pitu dengan luas area 5 Ha. Jarak dari pusat Kota Ngawi menuju ke lokasi TPA Selopuro yaitu 6,1 km. TPA Selopuro mulai

beroperasi tahun 1995 dengan sistem *open dumping* atau sistem terbuka, dan pada tahun 2015, TPA ini sudah menggunakan sistem *sanitary landfill*. TPA Selopuro memiliki fasilitas yang mendukung guna untuk berjalannya operasional di TPA tersebut. Sarana prasarana yang ada meliputi kantor administrasi, gudang peralatan, tempat parkir alat berat, rumah pengomposan, pipa gas metan, saluran drainase, sumur pantau dan instalasi pengolah lindi. Sampah yang diangkut ke TPA Selopuro, berasal dari TPS yang tersebar di Kabupaten Ngawi, diangkut menggunakan *dump truck*, *arm roll truck* dan mobil *pick up*. Setelah masuk TPA Selopuro dilakukan pendataan waktu, berat kendaraan, berat sampah, jenis, dan asal TPS, yang dilaksanakan pada fasilitas jembatan timbang.



**Gambar 1.** Grafik Rata-Rata Harian Sampah Yang Masuk di TPA Selopuro

### Evaluasi Operasional TPA Selopuro

Evaluasi sarana dan operasional TPA Selopuro dilakukan dengan metode perbandingan studi literatur persyaratan sarana TPA seperti yang tercantum dalam Permen PU No. 3 Tahun 2013. Sesuai dengan Permen PU No. 3 Tahun 2013 fasilitas yang ada di TPA Selopuro meliputi fasilitas dasar, fasilitas perlindungan lingkungan, dan fasilitas operasional. Kondisi fasilitas dasar di TPA Selopuro yang pertama yaitu jalan masuk dimana akses jalan masuk menuju TPA Selopuro sebagian sudah beraspal dan sebagian menggunakan jalan beton, dengan lebar 5 m. Kemudian untuk jalan operasional di TPA Selopuro dapat berfungsi dengan baik, dan lebar jalan 5 m yang menggunakan jalan beton.



**Gambar 2.** Jalan Masuk dan Jalan Operasional di TPA Selopuro

Untuk kondisi fasilitas drainase dan air bersih di TPA Selopuro dapat berfungsi dengan baik agar mencegah masuknya air permukaan ke area pengurugan.



**Gambar 3.** Drainase di TPA Selopuro

Fasilitas dasar selanjutnya yaitu pintu gerbang dan pagar pembatas TPA Selopuro berfungsi dengan baik dan dikelilingi beberapa tanaman.



**Gambar 4.** Pintu Gerbang dan Pagar Pembatas TPA Selopuro

Fasilitas dasar selanjutnya yaitu listrik atau genset di TPA Selopuro dapat berfungsi dengan baik, dan kondisi kantor di TPA Selopuro juga dapat beroperasi dengan baik.

Selanjutnya untuk fasilitas perlindungan lingkungan di TPA Selopuro yaitu lapisan kedap air dimana lapisan ini yang tersedia di TPA Selopuro menggunakan geomembran dengan kriteria yang berlaku dan berfungsi dengan baik.



**Gambar 5.** Lapisan Kedap Air di TPA Selopuro

Fasilitas selanjutnya yaitu perlindungan lingkungan selanjutnya yaitu saluran pengumpul lindi dan instalasi pengolahan lindi yang ada di TPA Selopuro dalam kondisi bangunan yang baik dan dapat berfungsi dengan baik. Untuk fasilitas instalasi pengolahan lindi meliputi inlet,

bak anaerobik, bak fakultatif, bak maturasi, wetland, dan outlet yang semuanya beroperasi dengan baik.



**Gambar 6.** Instalasi Pengolahan Lindi di TPA Selopuro

Kemudian untuk fasilitas perlindungan lingkungan zona penyangga yang tersedia di TPA Selopuro memiliki kondisi yang baik, dimana zona penyangga di TPA Selopuro dalam kondisi baik seperti adanya taman dari zona landfill yang sudah tidak aktif.



**Gambar 7.** Zona Penyangga di TPA Selopuro

Fasilitas sumur uji atau pantau di TPA Selopuro terdapat 2 titik yaitu di hilir dan di hulu aliran air tanah yang dapat berfungsi dengan baik.



**Gambar 8.** Sumur Pantau di TPA Selopuro

Fasilitas perlindungan lingkungan selanjutnya yaitu penanganan gas di TPA Selopuro dalam kondisi baik, di area TPA Selopuro untuk pengendali gas bio menggunakan pipa berlubang untuk gas metan, sesuai kriteria yang berlaku.

Fasilitas berikutnya yaitu fasilitas operasional yang ada di TPA Selopuro meliputi alat berat yang biasa digunakan dalam operasional TPA Selopuro yaitu eskavator dan bulldozer yang berfungsi dengan baik.





**Gambar 9.** Alat Berat di TPA Selopuro

Selanjutnya ada truk pengangkut yang dimana kendaraan penunjang operasional di TPA Selopuro. Kendaraan operasional pengangkut sampah dump truck, arm roll truck dan mobil pick up dapat berfungsi dengan baik.



**Gambar 10.** Truk Pengangkut di TPA Selopuro

Fasilitas bengkel yang ada, memiliki kondisi yang kurang terawat dengan peralatan yang tidak beraturan tempatnya. Namun masih bisa berfungsi dengan baik. Sama halnya dengan garasi yang ada, kondisinya kurang tertata, ada beberapa alat berat yang sudah tidak dapat beroperasi.



**Gambar 11.** Garasi di TPA Selopuro

Untuk fasilitas tempat pencucian alat angkut dan alat berat yang ada di TPA Selopuro dalam kondisi baik dan dapat berfungsi dengan baik.



**Gambar 12.** Tempat Pencucian Alat Angkut dan Alat Berat di TPA Selopuro

Fasilitas jembatan timbang di TPA Selopuro dalam kondisi baik dan dapat digunakan, hanya saja program pencatatan melalui komputer rawan untuk eror sehingga harus mencatat secara manual.



**Gambar 13.** Jembatan Timbang di TPA Selopuro

Fasilitas rumah pengomposan di TPA Selopuro dalam kondisi baik dan dapat beroperasi dengan baik.



**Gambar 14.** Rumah Pengomposan di TPA Selopuro

Fasilitas penunjang operasional lainnya yaitu alat pertolongan pertama dalam kondisi baik, misalnya seperti pemadam kebakaran yang berupa air dan pasir. Untuk tempat parkir di TPA Selopuro cukup luas dengan jalan beraspal dan kondisinya baik. Di TPA Selopuro fasilitas laboratorium masih belum tersedia.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan evaluasi pada wilayah TPA yang telah dilakukan, hasil yang didapatkan yaitu sesuai dengan Permen PU No. 3 Tahun 2013 fasilitas yang terdapat di TPA Selopuro meliputi fasilitas dasar, fasilitas perlindungan lingkungan, dan fasilitas operasional. Dari keempat fasilitas yang tersedia di TPA Selopuro hanya 1 fasilitas penunjang operasional yang perlu

perbaikan yaitu jembatan timbang. Perlu dilakukan perbaikan sistem untuk mencatat otomatis berat truk sampah yang masuk. Untuk fasilitas lain memiliki kondisi yang baik dan dapat dioperasikan sesuai dengan kebutuhan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Masterplan Sampah Kabupaten Ngawi Tahun 2016.

Ngawi Dalam Angka 2019.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

SNI 03-3241-1994 Tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA.

SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.