



Artikel Penelitian

Studi Kelayakan Penentuan Lokasi Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)

(Studi Kasus Desa Nanga Kecamatan Wawonii Timur Kabupaten Konawe Kepulauan)

Arifudin Hamid ^{a,*}, Eka Dian Srikandi ^{a,b}, Wa Ndibale ^a

^a Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Kendari, Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 10 Kendari –Sulawesi Tenggara, Indonesia.

^b Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia Perwakilan Sulawesi Tengah, Jl. Prof. Moh. Yamin 84, Palu, Birobuli Utara, Kec. Palu 94121, Sulawesi Tengah, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 16 November 2022

Revisi Akhir: 29 November 2022

Diterbitkan Online: 01 Desember 2022

KATA KUNCI

TPST, SNI, Sampah, Wawonii, Sulawesi Tenggara

KORESPONDENSI

Telepon: +6285334970575

*E-mail: arifudinhamid1999@gmail.com

A B S T R A C T

Nanga village is a village located in East Wawonii District which is still said lagging city. There has no effective waste disposal site, and several communities choose to throw garbage into the ocean directly and the river. So that, it can be collected and managed properly and efficiently garbage by using the planning design of an integrated waste processing site (TPST) location to handle and reduce the negative impacts of garbage. The research variable refers to regional, allowance, and placement eligibilities (SNI 03-3241-1994). Based on this research, we discover the Nanga village stated in the medium classification to develop an integrated waste processing site in East Wawonii District.

1. PENDAHULUAN

Besarnya timbulan sampah yang tidak bisa ditangani akan menimbulkan berbagai masalah baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengelolaan sampah yang dimaksud agar sampah tidak mengancam atau membahayakan kesehatan masyarakat serta tidak mencemari lingkungan sekitar. Pengelolaan sampah juga dikelola untuk mendapatkan manfaat atau nilai positif bagi masyarakat, oleh sebab itu sampah harus dikelola secara baik dan benar.

Peraturan tentang pengelolaan sampah tercantum pada undang-undang No.18 Tahun 2008, definisi pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Sistem pengelolaan sampah yang ada di Indonesia sampai detik ini masih banyak yang menerapkan kumpul angkut buang sehingga masyarakat masih banyak yang memikirkan sampah itu tidak penting sehingga masih acuh dalam penanganan atau pengelolaan sampah walaupun undang-undang No. 18 tahun 2008 sampah telah diberlakukan namun andalan utama sebuah

kota dalam menyelesaikan permasalahan sampah adalah membawa dengan pengurukan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah.

Desa Nanga merupakan desa yang berada di Kecamatan Wawonii Timur yang masih dikatakan tertinggal, dimana Kecamatan Wawonii Timur belum sama sekali memiliki tempat pembuangan sampah yang efektif. Sebagian besar masyarakat Kecamatan Wawonii Timur memilih membuang sampah di lautan secara langsung dan ada juga sebagian yang membuang sampah di tepi sungai sehingga pada saat terjadi hujan dapat mengakibatkan banjir. Penelitian ini mengklasifikasikan tempat yang berpotensi layak untuk didirikan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang berada di Desa Nanga dengan mengacu dari SNI No. 03-3241-1994 dalam beberapa sub-komponen penilaian sehingga dapat dikategorikan dalam pengembangan TPST di Kecamatan Wawoni Timur.

2. METODOLOGI

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 81 tahun 2012 telah menjelaskan TPS-3R, TPST, dan TPA bersama-sama melakukan pengolahan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga, fungsi pengolahan ini yaitu menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat serta menjadikan sampah sumber daya. Menurut Marlina et al. (2020) mengatakan banyak aspek yang perlu diperhatikan untuk meminimalisir dampak negatif dari pembangunan TPST. Adapun aspek yang harus diperhatikan adalah aspek kelembagaan, aspek lingkungan, aspek kesehatan dan tidak lupa memperhatikan aspek geografis bakal calon TPST. Sehingga peraturan pendirian TPST diatur dalam perencanaan tata ruang dan kota serta peraturan-peraturan lainnya yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi TPST maka berdasarkan SNI No. 03-3241-1994 tentang tata cara pemilihan lokasi TPA sampah. Penyesuaian sebagaimana yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia No. 03/PRT/M/2013 tentang penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga. Pada BAB I ketentuan umum pasal 1 poin 16 yang berbunyi Tempat Pengolahan Sampah Terpadu, yang selanjutnya disingkat TPST, adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Oleh sebab itu, variabel dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 1. Variabel dan indikator penelitian

No	Variabel	Indikator
1	Kelayakan Regional	Kondisi Geologi
		Jarak Terhadap Badan Air
		Jarak Terhadap Permukiman Penduduk
		Jarak Terhadap Kawasan Pertanian
		Jarak Terhadap Batas Administrasi
2	Kelayakan Penyisihan	Luas Lahan
		Zona Penyangga
		Intensitas Hujan
		Bahaya Banjir
		Transportasi/Aksesibilitas
3	Kelayakan Penempatan	Pengambilan Keputusan oleh Pemerintah dan Pihak Berwenang

Sumber : SNI 03-3241-1994

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini merupakan tahap awal dalam penentuan lokasi TPST yang layak. Penelitian ini mengacu pada SNI No 32-3241-1994 terdapat 5 indikator yang harus diperhatikan pada kelayakan regional. Berdasarkan acuan SNI No 03-3241-1994 Desa Nanga merupakan desa yang tidak layak di jadikan calon penentuan lokasi TPST sebab dari beberapa indikator ada satu yang tidak memenuhi kriteria pada kelayakan regional. Berikut uraiannya di Desa Nanga tidak memiliki sesar aktif hal ini memenuhi kondisi geologi. Jarak terhadap badan air sangat melebihi 300 m dalam hal ini sesuai ketentuan. Jarak pemukiman penduduk di Desa Nanga di atas 1500 m yang berarti sesuai. Jarak terhadap kawasan pertanian tidak sesuai terhadap ketentuan SNI No 03-3241-1994. Jarak terhadap batas administrasi berada di atas 1000 m dalam hal ini sesuai ketentuan SNI No 03-3241-1994 maka dapat disimpulkan bahwa Desa Nanga hanya memenuhi 4 kriteria kelayakan regional. Adapun hasil perhitungan di kelayakan

regional di Desa Nanga kecamatan Wawonii Timur adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Penentuan Kelas Lahan

No	Indikator	Kriteria	SNI No 03-3241-1994	Hasil
1	Kondisi Geologi	Tidak Berada Di Kawasan Sesar Aktif	Tidak Berada Di Kawasan Sesar Aktif	Sesuai
2	Jarak Terhadap Badan Air	± 1000 m	> 300 m	Sesuai
3	Jarak Terhadap Permukiman Penduduk	2403 m	> 1500 m	Sesuai
4	Jarak Terhadap Kawasan Pertanian	130 m	> 150 m	Tidak Sesuai
5	Jarak Terhadap Batas Administrasi	2680 m	> 1000 m	Sesuai

Tabel 3. Pengharkatan/Scoring

No	Variabel	Indikator	Skor
1	Kelayakan Regional	Jarak Terhadap Sesar Aktif	1
		Jarak Terhadap Badan Air	1
		Jarak Terhadap Permukiman Penduduk	1
		Jarak Terhadap Kawasan Pertanian	0
		Jarak Terhadap Batas Administrasi	1
2	Kelayakan Penyisihan	Luas Lahan	2
		Kebisingan Dan Bau	3
		Intensitas Hujan	2
		Bahaya Banjir	3
		Kondisi Lalu Lintas	3
Total			17

Tabel 4. Penentuan Kelas Lahan untuk Lokasi TPST

No	Parameter	Skor Min	Skor Max	Nilai Min	Nilai Max	Bobot
1	Luas Lahan	1	3	2	6	5
2	Kebisingan dan Bau	1	3	3	9	2
3	Intensitas Hujan	1	3	2	6	5
4	Bahaya Banjir	1	3	3	9	5
5	Aksebilitas	1	3	3	9	3
Total				13	39	20

Berdasarkan tabel diatas maka tingkat kesesuaian lahan akan dihitung dengan persamaan (1).

$$S_i = \sum_j^n (w_j \cdot x_j) \dots\dots\dots (1)$$

$$S_i = 5 (20 \times 39)$$

$$= 5 \times 780$$

$$= 3900 \Rightarrow 39\%$$

Perhitungan penentuan lokasi TPST Desa Nanga termaksud dalam kategori sedang. Penentuan lokasi TPST di Desa Nanga Kecamatan Wawonii Timur pada penelitian ini berdasarkan ketentuan SNI 03-3241-1994 tentang tata cara pemilihan lokasi tempat pembuangan akhir sampah. Dalam penelitian ini di tetapkan dalam 10 indikator dalam pemilihan lokasi TPST, yang dikelompokkan menjadi dua kategori kelayakan, yaitu :

- a. Kelayakan regional meliputi 5 indikator yaitu, kondisi geologi, jarak terhadap badan air, jarak terhadap pemukiman penduduk, jarak terhadap kawasan budidaya pertanian dan jarak terhadap batas administrasi.
- b. Kelayakan penyisihan meliputi 5 indikator yaitu, luas lahan, zona peyangga, intensitas hujan, bahaya banjir dan transportasi/aksebilitas.

Selanjutnya melakukan pengumpulan dan pengolahan data yang diperoleh dari pemerintahan Desa Nanga melalui Camat Wawonii Timur. Penelitian ini menggunakan tiga metode perhitungan dalam penentuan lokasi TPST di Desa Nanga kecamatan Wawonii Timur, kabupaten Konawe Kepulauan. Adapun hasil dari ketiga perhitungan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Logika/Analisis And

Pada analisis ini ditentukan dengan menentukan kesesuaian lahan berdasarkan 5 indikator pada kelayakan regional. Setelah melakukan penelitian penentuan lokasi TPST pada Desa Nanga tidak layak dijadikan penentuan lokasi TPST.

2. Pengharkatan/Scoring

Perhitungan selanjutnya dengan metode pengharkatan/ *scoring*, metode ini memberikan bobot pada 10 indikator di kelayakan regional dan kelayakan penyisihan. Berdasarkan hasil penelitian penentuan melalui metode *scoring* memperoleh hasil yaitu Desa Nanga mempunyai nilai 17.

3. Penentuan Kelas Lahan

Penentuan kelas lahan lokasi TPST didasarkan pada lima kelas yaitu, sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi. Adapun hasil pembagian kelas lahan dalam penelitian ini adalah Desa Nanga memperoleh hasil 39% dimana nilai tersebut terdapat pada kelas sedang.

4. Penentuan Kelayakan Tempat TPST Berdasarkan Rekomendasi Pemerintah Desa

Berdasarkan atas rekomendasi pemerintah setempat, dalam hal ini yang dimaksud adalah Kepala Desa Nanga telah merekomendasikan tempat kelayakan penempatan lokasi TPST berdasarkan pertimbangan dengan acuan SNI 03-3241-1994 berada di desa nanga yang berjarak 2403 m dari pemukiman warga. Dimana lahan tersebut merupakan milik pemerintah daerah. selain itu lahan tersebut di peruntukkan untuk pembangunan sarana dan prasarana desa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis logika/*analisis and* kriteria kelayakan regional dengan 5 indikator kelayakan Desa Nanga kecamatan Wawonii Timur tidak layak dijadikan lokasi TPST. Analisis menggunakan pengharkatan/*scoring* kriteria kelayakan regional dan kelayakan penyisihan dengan 10 indikator kelayakan diperoleh hasil yaitu 17 poin. Analisis dengan menggunakan metode penentuan kelas lahan Desa Nanga dinyatakan dalam kelas sedang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya Ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua saya yang sepenuhnya membantu dalam segala hal materi serta motivasi penulis menyelesaikan penelitian serta kedua pembimbing saya yang telah memberikan masukan dalam

penulisan ini serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Marlena, Marlena, Tri Joko Wahyu Adi, and I. D. A. A. Warmadewanthi. "Evaluasi Kinerja Aset Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo." *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas* 4.3 (2020).
- Permen PUPR Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan
- PP No. 8 Tahun 2008 tentang Tahapan Tata Cara Penyusunan Pengendalian Dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah
- PP No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3241-1994 yaitu tentang tata cara pemilihan lokasi TPA.