

PROSPEK TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH REGIONAL MAMITARANG

Humayroh S. A. Ladjolo¹, Judy O. Waani², Johansen C. Mandey³

¹Mahasiswa S1 Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Samratulangi

^{2&3}Staf Pengajar Prodi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan

Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

E-mail : almagribisalsa@gmail.com

ABSTRAK

Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara merencanakan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Regional Mamitarang dengan sistem lahan urug yang berlokasi di Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara. Berdasarkan fenomena yang ada, masyarakat yang bermukim di sekitar TPA Mamitarang menolak pembangunan TPA tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ukuran dari masyarakat tentang kemampuan dan kemauan mereka dalam tingkat kepuasan maksimum agar dilibatkan dalam suatu perencanaan untuk dapat menentukan rencana yang diinginkan berdasarkan kemauan dan kemampuannya dalam kepuasan maksimum. Tahap analisa dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif preferensi dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA Mamitarang tidak memiliki kemauan untuk mendukung TPA Mamitarang sebagai Tempat Pemrosesan Akhir sampah dengan presentase indikator jenis produk/jasa layanan (23%), kualitas dan kuantitas (22%), utilitas pengguna (22%) dan perilaku pengguna (22%) sehingga perlu memprioritaskan indikator dengan presentase paling tinggi karena memungkinkan atau lebih berpeluang untuk menjadi positif yang dalam hal ini terkait pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap TPA Sampah Regional Mamitarang dengan dengan kajian rekomendasi yaitu program sosialisasi, kemudian dapat menunjang indikator dengan presentase di bawahnya karena saling terkait. Selain itu analisa kemampuan masyarakat menunjukkan hasil bahwa masyarakat cenderung tidak mampu sehingga Pemerintah perlu memfasilitasi dan mendorong masyarakat dalam pengelolaan sampah yang dihasilkan agar dapat bernilai ekonomis. Alternatif lain adalah dengan tidak memaksakan masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA atau pembebasan iuran retribusi sampah sebagai kompensasi.

Kata Kunci : Prospek; TPA Regional, Sampah, Prasarana.

ABSTRACT

The North Sulawesi Provincial Government is planning the construction of the Mamitarang Regional Waste Final Processing Site with a landfill system located in Wori District, North Minahasa Regency. Based on the existing phenomenon, the community living around the Mamitarang landfill rejects the construction of the landfill. The purpose of this study is to determine the size of the community about their ability and willingness in the maximum level of satisfaction to be involved in a plan to be able to determine the desired plan based on their willingness and ability in maximum satisfaction. This study's analysis stage employs a quantitative and descriptive preference research methodology. The results showed that people who live adjacent to the Mamitarang landfill do not have the willingness to support the Mamitarang landfill as a final processing site for waste with the percentage of indicators of the type of product/service (23%), quality and quantity (22%), user utilities (22%) and user behavior (22%) so that it is necessary to prioritize the indicator with the highest percentage because it allows or is more likely to be positive, which in this case is related to community knowledge and understanding of the the Mamitarang Regional Waste Final Processing Site with a recommendation study, namely a socialization program, then can support indicators with the percentage below because they are interrelated. In addition, the analysis of community capacity shows the results that people tend to be incapable so that the Government needs to facilitate and encourage the community in managing the waste produced so that it can be of economic value. Another alternative is to not force people who live adjacent to the WFP or exempt them from waste retribution fees as compensation.

Keyword: Prospects, Regional WFP, Waste, Infrastructure.

PENDAHULUAN

Pembuangan adalah langkah akhir dalam pengelolaan sampah. Pembuangan tersebut dilakukan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Menurut UU No. 18 Tahun 2008, Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) adalah tempat di mana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya. TPA adalah tempat di mana sampah diisolasi secara aman agar tidak mengganggu lingkungan sekitar.

Dalam Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Utara Nomor 1 Tahun 2014 tentang RTRW Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2014 - 2034, Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara merencanakan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Regional baru dengan sistem lahan urug saniter (*sanitary landfill*). Berdasarkan fenomena yang ada, masyarakat di sekitar lokasi TPA menolak keberadaan TPA Mamitarang karena resiko yang ada tanpa mempertimbangkan manfaat dari TPA tersebut. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui ukuran dari masyarakat tentang kemampuan dan kemauan mereka dalam tingkat kepuasan maksimum agar dilibatkan dalam suatu perencanaan. Artinya masyarakat ikut serta dalam perencanaan TPA Mamitarang untuk dapat menentukan rencana yang diinginkan berdasarkan kemauan dan kemampuannya dalam kepuasan maksimum. Hal ini bertujuan agar perencanaan TPA Mamitarang tidak akan mendapat hambatan dari masyarakat.

KAJIAN PUSTAKA

TPA Sampah dengan Metode *Sanitary Landfill*

Tempat pemrosesan sampah modern menggunakan metode pembuangan sampah sanitasi, yang berarti sampah diurug dan dibuang secara sistematis. Setiap hari, sel sampah ditutup atau dilapisi dengan tanah.

1. Untuk mencegah air lindi merembes ke bawah tanah dan mencemari air tanah, zona landfill dilapisi terlebih dahulu dengan tanah lempung atau geomembran.
2. Setelah dilapisi tanah lempung atau geomembran, permukaan dasar zona *landfill* dilengkapi dengan pipa pengumpul air lindi yang terbentuk akibat proses penguraian sampah di dalam zona landfill dapat diolah di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Di

antara sel-sel sampah juga dipasang pipa-pipa penangkap gas metan yang kemudian dapat diolah menjadi energi terbarukan.

Preferensi menggunakan WTP dan ATP

Preferensi adalah suatu pilihan (*choice*) yang dibuat oleh konsumen pada produk-produk yang dikonsumsi. Asumsinya bahwa setiap individu akan memanfaatkan seluruh kemampuannya untuk memilih produk-produk yang diinginkannya untuk memperoleh kepuasan maksimum. (Ricky MS Lakat, 2021).

Teori preferensi dengan WTP dan ATP dapat dimanfaatkan dalam Perencanaan Wilayah dan Kota. Ketika pada awal sebuah perencanaan, kita memerlukan ukuran dari masyarakat tentang kemampuan dan kemauan mereka dalam tingkat kepuasan maksimum agar dilibatkan dalam sebuah perencanaan. Artinya, masyarakat diikuti sertakan dalam perencanaan tersebut untuk dapat menentukan rencana yang diinginkan berdasarkan kemauan dan kemampuan masyarakat dalam kepuasan maksimum. Hal ini dimaksudkan agar ketika perencanaan ini dilaksanakan tidak akan mendapat hambatan dari masyarakat.

- a. *Willingness to Pay* (WTP) untuk mengukur tingkat kemauan masyarakat, variabel pada WTP adalah sebagai berikut:
 - Jenis Produk/Jasa Layanan
 - Kualitas dan Kuantitas
 - Utilitas Pengguna
 - Perilaku Pengguna
- b. *Ability to Pay* (ATP) untuk mengukur tingkat kemampuan masyarakat, variabel pada ATP adalah sebagai berikut:
 - Besar Penghasilan
 - Kebutuhan
 - Total Biaya
 - Presentase Alokasi Biaya

METODOLOGI PENELITIAN

Metode deskriptif preferensi dengan pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung dan kuesioner.

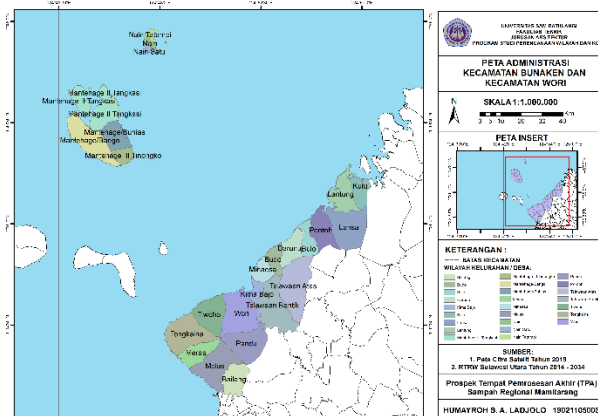
Untuk menentukan jumlah sampel penelitian menggunakan rumus slovin dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

perhitungan dan mendapatkan hasil 99,11 yang kemudian dibulatkan menjadi 100 responden pada penelitian ini.

Lokasi Penelitian

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Regional Mamitarang terletak diantara dua Kecamatan yaitu Kecamatan Wori tepatnya di Desa Wori dan Kecamatan Bunaken tepatnya di Kelurahan Pandu.



Gambar 3.1 Peta Adminstrasi Lokasi Penelitian
 Sumber: Penulis, 2023

Metode Analisis

Pada penelitian ini menggunakan variabel prasarana pelengkap berdasarkan SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman untuk melihat prasarana/utilitas persampahan yang ada di Kecamatan Wori dan Kecamatan Bunaken. Variabel prasarana/utilitas jaringan persampahan berisi dan sarana berisi indikator seperti wadah individual, wadah komunal, gerobak sampah bersekat/sejenisnya, bak sampah kecil, bak sampah besar dan tempat daur ulang yang akan dilihat ketersediaannya, skala dan lingkup berdasarkan SNI 3242:2008.

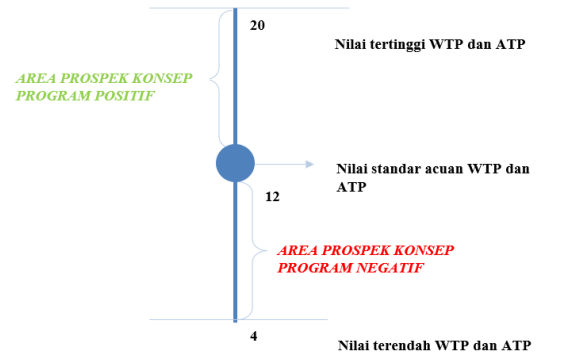
Untuk mengukur kemauan dan kemampuan masyarakat terhadap TPA Sampah Regional Mamitarang dilakukan dengan pengukuran variabel skala likert dengan rumus perhitungan menurut Prof. Sugiyono (2013). Setelah didapatkan jawaban dari responden, kemudian dihitung frekuensi jawaban pada tiap item pertanyaan. Setelah itu dihitung interpretasi skor dengan rumus skor tertinggi (4) x 100 (jumlah responden). Jumlah skor rendah yaitu 1 (STS) x

100 (jumlah responden) = 100. Kemudian (total

jumlah skor)/(skor tertinggi (4)) x 100%.

Jumlah yang didapatkan merupakan interpretasi skor yang ditulis dalam presentase dengan kriteria interpretasi skor berdasarkan interval adalah 0% - 56% = Sangat Tidak Setuju; 57% - 70% = Tidak Setuju; 71% - 85% = Setuju; 86% - 100% = Sangat Setuju.

Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan variabel WTP dan ATP untuk menganalisa kemauan dan kemampuan masyarakat. Model standard penilaian WTP dan ATP dan cara perhitungan untuk penentuan area prospek termasuk positif atau negatif.



Gambar 3.2. Model Standard Penilaian WTP dan ATP

Sumber: Teori Preferensi dengan WTP dan ATP

Perhitungan analisis dalam menentukan area prospek konsep program:

1. Nilai rata-rata = Total nilai pada tiap indikator atau parameter
2. Interval Klas
 - a. Nilai rata-rata tertinggi = Nilai rata-rata x skala penilaian tertinggi (4)
 - b. Nilai rata-rata terendah = Nilai rata-rata x skala penilaian terendah (1)

$$\frac{\text{Nilai rata – rata tertinggi – nilai rata – rata terendah}}{\text{skala penilaian (4)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Prasarana/Utilitas Persampahan

Dilakukan observasi terhadap prasarana/utilitas persampahan sebelum dibawa

indikator dari SNI 3242 : 2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman.

Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Prasarana/Utilitas Persampahan

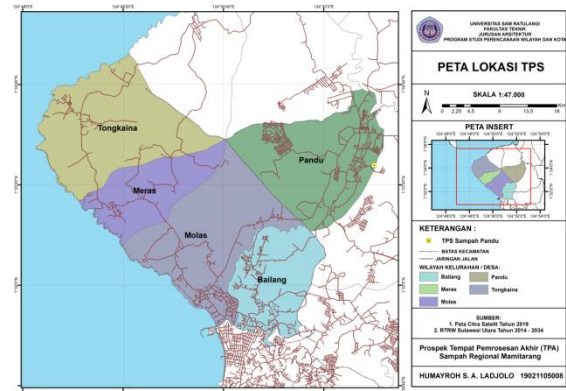
Indikator	Kecamatan Wori			Kecamatan Bunaken		
	(✓)	Status	Lingkup	(✓)	Status	Lingkup
Wadah individual	✓	Pribadi	Rumah (5 jiwa)	-	-	-
Wadah komunal	-	-	-	✓	Komunal	100 – 200 jiwa
Gerobak sampah	-	-	-	-	-	-
Bak sampah kecil	-	-	-	-	-	-
Bak sampah besar	-	-	-	✓	TPS tipe II	Kelurahan (30.000 jiwa)
Bak sampah besar	-	-	-	-	-	-
Tempat daur ulang	-	-	-	-	-	-

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

Berdasarkan tabel 4.1, didapatkan hasil observasi terkait ketersediaan prasarana sampah di Kecamatan Wori berupa wadah individual yang berstatus pribadi dengan lingkup rumah (5 jiwa). Tidak terdapat wadah komunal maupun TPS tipe I, II dan III. Sedangkan di Kecamatan Bunaken, terdapat wadah komunal dan TPS tipe II yang terdapat di Kelurahan Pandu.

Sistem Pengumpulan Sampah

Sistem pengumpulan dan penampungan sampah di Kecamatan Wori secara manual, yakni ditimbun atau dibakar oleh masyarakat yang menghasilkan sampah itu sendiri. Tidak terdapat Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah maupun pengangkutan oleh petugas sampah. Berbeda dengan Kecamatan Bunaken, sistem pengumpulan sampah dilakukan pada wadah komunal yang kemudian akan diangkut oleh petugas ke TPS tipe II.



Gambar 4.2 Peta Lokasi TPS Tipe II
 Sumber: Penulis, 2023

Prospek Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Regional Mamitarang
Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada radius 1.500 meter sekita TPA Sampah Regional Mamitarang di mana berada pada wilayah administrasi Provinsi Sulawesi Utara pada dua Kecamatan dalam Kabupaten/Kota yang berbeda, yakni Kecamatan Wori yang merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Minahasa Utara dan Kecamatan Bunaken yang merupakan salah satu Kecamatan di Kota Manado.



Tipe A
 Bahan: Plastik
 Warna: Merah, Kuning, Hijau
 Kondisi:
 • terdapat label untuk jenis sampah dan cara
 • memiliki penutup
 • digunakan menampung sampah

Tipe B
 Bahan : Logam
 Warna : Tidak terdeteksi
 Kondisi :
 • tidak terdapat label untuk jenis sampah dan cara pemilahan
 • berkarat
 • tidak memiliki penutup digunakan menampung dan membakar sampah pribadi

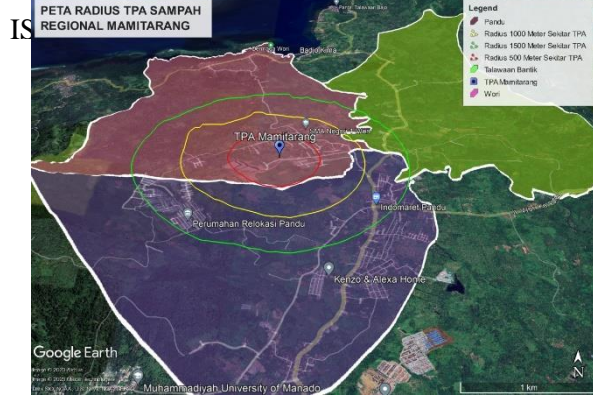
Tipe C
 Bahan : Logam
 Warna : Tidak terdeteksi
 Kondisi :
 • tidak terdapat label untuk jenis sampah dan cara pemilahan
 • berkarat
 • tidak memiliki penutup digunakan menampung dan membakar sampah pribadi



Tipe D
 Bahan : Plastik berserat
 Warna : Hijau
 Kondisi :
 • tidak terdapat label untuk jenis sampah dan cara pemilahan
 • tidak memiliki penutup digunakan menampung sampah pribadi

Tipe E
 Bahan : Plastik
 Warna : Abu-abu
 Kondisi :
 • tidak terdapat label untuk jenis sampah dan cara pemilahan
 • tidak memiliki penutup digunakan menampung sampah pribadi

Tipe F
 Bahan : Logam
 Warna : Tidak terdeteksi
 Kondisi :
 • tidak terdapat label untuk jenis sampah dan cara pemilahan
 • tidak memiliki penutup digunakan sebagai wadah komunal



Gambar 4.3 Peta Radius TPA Regional Mamitarang
 Sumber: Google Earth & Penulis, 2023

Deskripsi Responden

1) Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden adalah perempuan sebesar 54% dan jenis kelamin laki-laki adalah 46%.

Tabel 4.2 Jenis Kelamin Responden

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
1	Laki-laki	46	46%
2	Perempuan	54	54%
Total		100	100%

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

2) Usia

Berdasarkan hasil kuesioner, jumlah kisaran umur responden tertinggi yaitu pada usia > 35 tahun dengan presentase sebanyak 44% dari 100%.

Tabel 4.3 Usia Responden

No.	Usia	Jumlah	Presentase (%)
1	18 – 20 Tahun	12	12%
2	21 – 25 Tahun	14	14%
3	26 – 30 Tahun	16	16%
4	31 – 35 Tahun	14	14%
5	> 35 Tahun	44	44%
Total		100	100%

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

3) Pendidikan Terakhir

Berdasarkan hasil kuesioner, jumlah kisaran pendidikan terakhir responden tertinggi yaitu pada jenjang SMA/ sederajat dengan presentase sebanyak 63% dari 100%.

Tabel 4.4 Pendidikan Terakhir Responden

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah	Presentase (%)
1	SD	8	8%
2	SMP	16	16%
3	SMA/ sederajat	63	63%
4	Diploma	6	6%
5	Sarjana	7	7%

Total	100	100%
--------------	------------	-------------

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

4) Pekerjaan

Berdasarkan hasil kuesioner, jumlah responden tertinggi yaitu sebagai ibu rumah tangga dengan jumlah sebanyak 28 dari 100 responden.

Tabel 4.5 Pekerjaan Responden

No.	Pekerjaan	Jumlah	Presentase (%)
1	Pelajar/ Mahasiswa	8	8%
2	Pegawai Swasta	12	12%

3	PNS	2	2%
4	Wirawasta	24	24%
5	Ibu Rumah Tangga	28	28%
6	Buruh Harian Lepas	4	4%
7	Petani	13	13%
8	Lainnya	9	9%
Total		100	100%

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

Analisa Kemauan Masyarakat

Untuk mengukur kemauan masyarakat, dilakukan analisa dengan empat skala penilaian. Dengan skala penilaian ini, responden diminta untuk melengkapi kuisisioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pernyataan atau pertanyaan.

• Interpretasi Skor

tabulasi interpretasi skor pada tiap item pertanyaan menggunakan pengukuran variabel dengan skala likert.

Indikator	P	F	Jumlah Skor	Presentase	Interpretasi Skor	Kategori
Jenis Produk/ Jasa Layanan	1	100	265	100%	66%	Cukup baik
	2	100	236	100%	59%	Cukup baik
	3	100	230	100%	58%	Cukup baik
	4	100	347	100%	87%	Sangat baik
Kualitas dan Kuantitas	1	100	260	100%	65%	Cukup baik
	2	100	259	100%	65%	Cukup baik
	3	100	237	100%	59%	Cukup baik
	4	100	345	100%	86%	Sangat baik
	5	100	352	100%	88%	Sangat baik
Utility Pengguna	1	100	242	100%	61%	Cukup baik
	2	100	251	100%	63%	Cukup baik
	3	100	273	100%	68%	Cukup baik
	4	100	238	100%	60%	Cukup baik
Perilaku Pengguna	1	100	281	100%	70%	Cukup baik
	2	100	222	100%	56%	Tidak baik
	3	100	224	100%	56%	Tidak baik
	4	100	216	100%	54%	Tidak baik
			219	100%	55%	Tidak baik

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

• Perhitungan WTP

Dilakukan perhitungan menggunakan WTP untuk mengalisa tingkat kemauan masyarakat di lokasi penelitian yang bermukim di sekitar TPA Sampah Regional Mamitarang. Model perhitungan WTP adalah sebagai berikut:

1) Perhitungan Indikator Jenis Produk/ Jasa Layanan

Indikator ini terkait dengan pengetahuan dan pemahaman responden mengenai TPA Mamitarang sebagai tempat pemrosesan akhir sampah di lingkungan mereka.

1. Nilai rata-rata: 1138
2. Interval Klas:
 - Nilai rata-rata tertinggi: $1138 \times 4 = 4552$
 - Nilai rata-rata terendah: $1138 \times 1 = 1138$
 - Nilai rata-rata tertinggi – nilai rata-rata terendah:
 - $= 4552 - 1138 = 3414$
 - $= \frac{3414}{4} = 853,5$

2) Perhitungan Indikator Kualitas dan Kuantitas

Indikator ini terkait dengan pemahaman masyarakat terhadap TPA Mamitarang dari segi kualitas dan kuantitas yang dalam artian tidak akan mengganggu lingkungan masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA.

1. Nilai rata-rata: 1680
2. Interval Klas:
 - Nilai rata-rata tertinggi: $1680 \times 4 = 6720$
 - Nilai rata-rata terendah: $1680 \times 1 = 1680$
 - Nilai rata-rata tertinggi – nilai rata-rata terendah:
 - $= 6720 - 1680 = 5040$
 - $= \frac{5040}{4} = 1260$

3) Perhitungan Indikator Utilitas Pengguna

Indikator ini terkait dengan penilaian masyarakat terhadap TPA Mamitarang dari aspek kegunaan dan manfaat guna mencapai kepuasan masyarakat.

1. Nilai rata-rata: 1084
2. Interval Klas:
 - Nilai rata-rata tertinggi: $1084 \times 4 = 4336$
 - Nilai rata-rata terendah: $1084 \times 1 = 1084$
 - Nilai rata-rata tertinggi – nilai rata-rata terendah:
 - $= 4336 - 1084 = 3252$
 - $= \frac{3252}{4} = 813$

4) Perhitungan Indikator Perilaku Pengguna

Indikator ini terkait dengan sikap atau perilaku masyarakat jika TPA Mamitarang sudah beroperasi dengan menerima segala manfaat dan resiko yang ada.

1. Nilai rata-rata: 1096
2. Interval Klas:
 - Nilai rata-rata tertinggi: $1096 \times 4 = 4384$
 - Nilai rata-rata terendah: $1096 \times 1 = 1096$
 - Nilai rata-rata tertinggi – nilai rata-rata terendah:
 - $= 4384 - 1096 = 3288$

$$= \frac{3288}{4} = 822$$

Berdasarkan tabulasi data dan perhitungan persentase tentang kemauan masyarakat yang bermukim di sekitar TPA Sampah Regional dalam radius 1.500 meter mendapatkan nilai 1138 (23%); kualitas dan kuantitas 1680 (22%); utilitas pengguna 1086 (22%); dan perilaku pengguna 1096 (22%). Berdasarkan hasil tersebut maka kemauan masyarakat terhadap keberadaan TPA Sampah Regional Mamitarang adalah kurang baik atau berada ada area konsep program negatif.

Kajian Penyebab dan Rekomendasi Hasil Penelitian Terkait Kemauan Masyarakat

1) Jenis Produk/Jasa Layanan

a. Kajian penyebab

Diasumsikan bahwa hasil negatif pada indikator ini dipengaruhi oleh faktor pendidikan masyarakat yang telah dipaparkan sebelumnya pada deskripsi responden tentang pendidikan terakhir yang didominasi oleh jenjang SMA/ sederajat ke bawah. Faktor utama yang mempengaruhi pengetahuan adalah faktor pendidikan (Notoatmodjo, 2014).

b. Kajian Rekomendasi

Diperlukan peran Pemerintah untuk mengupayakan pendidikan yang memegang peranan sangat penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah harus menjamin pemerataan kesempatan bagi seluruh lapisan masyarakat untuk mendapatkan pendidikan. Dalam hal untuk meningkatkan pengetahuan terkait TPA Mamitarang diperlukan program sosialisasi kepada masyarakat dengan mengalokasikan dana khusus untuk program tersebut untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA Mamitarang. Selain itu dengan cara memaksimalkan peran Pemerintah Desa yang berperan untuk memfasilitasi dan memberikan arahan yang baik kepada masyarakat tentang tujuan pembangunan yang akan dilaksanakan.

2) Kualitas dan Kuantitas

a. Kajian penyebab

Berkaitan dengan indikator pengetahuan masyarakat yang menunjukkan hasil negatif, yang artinya jika kurangnya pengetahuan

ISSN 2442-3777 masyarakat terkait TPA Mamitarang maka pemahaman terkait kualitas dan kuantitas juga akan tidak baik.

b. Kajian Rekomendasi

Selain faktor pendidikan diperlukan juga peran Pemerintah dalam memberikan pemahaman guna meyakinkan kepada masyarakat bahwa TPA Mamitarang akan memiliki fasilitas dan metode pengelolaan yang tepat dan aman sehingga tidak akan mengganggu atau merugikan masyarakat

yang tinggal bersinggungan dengan TPA tersebut sehingga bisa diterima.

3) Utilitas Pengguna

a. Kajian Penyebab

Berkaitan dengan indikator sebelumnya yang menunjukkan hasil negatif, yang artinya jika kurangnya pengetahuan serta penilaian terhadap kualitas dan kuantitas dimana masyarakat menilai bahwa TPA akan berdampak buruk terhadap lingkungan mereka.

b. Kajian Rekomendasi

Peran Pemerintah diperlukan untuk meningkatkan indikator utilitas pengguna dengan memberikan nilai guna terhadap masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA Sampah Regional Mamitarang berupa gas gratis yang dihasilkan dari pengelolaan gas metan.

4) Perilaku Pengguna

a. Kajian Penyebab

Indikator perilaku masyarakat dipengaruhi oleh indikator sebelumnya yaitu kualitas, kuantitas dan utilitas pengguna.

b. Kajian Rekomendasi

Untuk meningkatkan sikap atau perilaku masyarakat yang dalam hal ini terkait penerimaan masyarakat terhadap TPA Mamitarang dengan segala resiko dan manfaat yang ada perlu ditunjang dengan kedua rekomendasi yang ada pada indikator kualitas, kuantitas dan perilaku pengguna.

Analisa Kemampuan Masyarakat

Untuk mengukur kemampuan masyarakat, dilakukan analisa beberapa indikator sebagai berikut:

1) Besar Penghasilan

Berdasarkan tabel frekuensi besar

penghasilan, didapatkan hasil bahwa pendapatan masyarakat tertinggi yaitu < Rp.1.000.000 dengan presentase 37% dan Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000 dengan presentase 35%. Ditinjau dari pekerjaan pada bagian deskripsi responden didominasi sebagai Ibu Rumah Tangga (28%) dan Wiraswasta (24%).

Tabel 4.6 Besar Penghasilan

No	Penghasilan/Bulan	Responden	
		Jumlah	Presentase (%)
1	< Rp. 1.000.000	37	37%
2	Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000	35	35%

3	Rp. 3.000.000 – Rp. 5.000.000	18	18%
4	> Rp. 5.000.000	10	10%
Total		100	100%

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

2) Kebutuhan

Berdasarkan tabel frekuensi jawaban kebutuhan masyarakat terhadap TPA Mamitarang, didapatkan hasil bahwa masyarakat cenderung tidak setuju dengan presentase 53% yang artinya jawaban masyarakat adalah tidak membutuhkan TPA Mamitarang.

Tabel 4.7 Frekuensi Jawaban Kebutuhan

Pernyataan	4	3	2	1
Membutuhkan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Regional Mamitarang	11	36	53	-

Sumber: Data Hasil Olahan

3) Total Biaya/Pengeluaran

Berdasarkan tabel frekuensi total biaya, didapatkan hasil bahwa pengeluaran masyarakat tertinggi yaitu < Rp.1.000.000 dengan presentase 60% yang artinya total biaya/pengeluaran masyarakat tidak terlalu besar.

Tabel 4.8 Frekuensi Total Biaya

No	Total Biaya/Bulan	Responden	
		Jumlah	Presentase (%)
1	< Rp. 1.000.000	60	60%
2	Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000	28	28%
3	Rp. 3.000.000 – Rp. 5.000.000	10	10%
4	> Rp. 5.000.000	2	2%
Total		100%	100%

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

4) Presentase Alokasi Biaya

Berdasarkan tabel presentase alokasi biaya, frekuensi jawaban terbanyak berada pada alternatif jawaban < Rp. 20.000.

Tabel 4.9 Presentase Alokasi Biaya

ISSN No	2412-3063	Responden	
		Jumlah	Presentase (%)
	Alokasi Biaya		
1	< Rp 20.000	83	83%
2	Rp. 20.000 – Rp. 50.000	17	17%
3	Rp 51.000 – Rp. 100.000	-	-
4	> Rp. 100.000	-	-
Total		100	100%

Sumber: Data Hasil Olahan, 2023

Kajian Hasil Penelitian Terkait Kemampuan Masyarakat

Masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA Sampah Regional Mamitarang

memiliki rata-rata pendapatan sebesar Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000 dengan pengeluaran/total biaya sebesar Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000. Dengan angka tersebut, jawaban masyarakat pada pertanyaan terkait presentase alokasi biaya mendapatkan hasil frekuensi jawaban paling tinggi berada pada nominal paling rendah yaitu < Rp. 20.000. Dalam hal ini berarti masyarakat cenderung tidak mampu untuk mengeluarkan iuran retribusi guna mendukung fasilitas TPA Sampah Regional Mamitarang.

Oleh karena itu Untuk mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat, pemerintah harus mendorong masyarakat untuk mengelola sampah secara efektif dan menghasilkan nilai ekonomi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat.

Selain itu alternatif lain adalah dengan tidak memaksa penduduk yang tinggal di dekat TPA Sampah Regional Mamitarang untuk membayar guna mendapatkan fasilitas persampahan, yang akan dikompensasi dengan iuran retribusi sampah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil observasi untuk mendapatkan hasil identifikasi prasarana/utilitas persampahan yang ada di Kecamatan Wori dan Kecamatan Bunaken menunjukkan hasil belum sesuai sehingga perlu pengadaan prasarana pelengkap persampahan sesuai kebutuhan berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) yang dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN). Selain itu juga diperlukan manajemen persampahan berbasis pada masyarakat yang dimulai dari

pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga.

2. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan variabel WTP (*Willingness To Pay*) untuk menganalisa kemauan masyarakat menunjukkan hasil negatif atau tidak baik. Oleh karena itu, perlu memprioritaskan indikator dengan presentase paling tinggi karena memungkinkan atau lebih berpeluang untuk menjadi positif yang dalam hal ini terkait pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap TPA Sampah Regional Mamitarang dengan kajian rekomendasi melalui peningkatan pendidikan

dan program sosialisasi, kemudian dapat menunjang indikator dengan presentase di bawahnya karena saling terkait.

Sedangkan untuk variabel ATP (*Ability To Pay*) untuk menganalisa kemampuan masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat cenderung memilih alternatif jawaban dengan nominal paling rendah terkait presentase alokasi biaya. Dalam hal ini berarti masyarakat cenderung tidak mampu untuk mengeluarkan iuran retribusi guna mendukung fasilitas TPA Sampah Regional Mamitarang. Oleh karena itu Pemerintah perlu memfasilitasi dan mendorong masyarakat dalam pengelolaan sampah yang dihasilkan agar dapat bernilai ekonomis. Alternatif lain adalah dengan tidak memaksakan masyarakat yang tinggal bersinggungan dengan TPA Sampah Regional Mamitarang untuk mengalokasikan pembayaran guna mendapatkan fasilitas persampahan atau dalam artian pembebasan iuran retribusi sampah sebagai kompensasi.

Saran

1. Pemerintah diharapkan melakukan evaluasi secara berkala untuk menilai ketersediaan dan kondisi prasarana/utilitas persampahan sesuai SNI 19-2454-2002 tentang tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan yang dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN). Selain itu,

2. Adanya peran dari sangat diperlukan dalam membantu untuk meningkatkan kemauan dan kemampuan masyarakat dalam mendukung Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Regional Mamitarang sebagai tempat pemrosesan akhir sampah berdasarkan rekomendasi yang telah dipaparkan pada masing-masing indikator sehingga TPA tersebut dapat diterima oleh masyarakat dalam tingkat kepuasan maksimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Amurwaraharja, I.P. 2003. *Analisis Teknologi Pengolahan Sampah Dengan Proses Hirarki Analitik dan Metoda Valuasi Kontingensi (Studi Kasus di Jakarta Timur)*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Antonius Arik Rumburen, Raymond Ch. Tarore, & Sembel, A. (2015). *EVALUASI KELAYAKAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KECAMATAN MANOKWARI SELATAN*. SPASIAL, 2(3), 1–10.
- Arbain dkk., 2007. *Pengaruh Air Lindi Tempat Pembuangan Akhir Sampah Suwung terhadap Kualitas Air Tanah Dangkal di Sekitarnya di Kelurahan Pedungan Kota Denpasar*, Volume 3 Nomor 2. Denpasar.
- Badan Pusat Statistik Kota Manado, 2023. *Kecamatan Bunaken Dalam Angka 2022*. BPS Kota Manado.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa Utara, 2023. *Kecamatan Wori Dalam Angka 2022*. BPS Minahasa Utara.
- Dryon Taluke, Ricky, & Sembel, A. (2019). *ANALISIS PREFERENSI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DI PESISIR PANTAI KECAMATAN LOLODA KABUPATEN HALMAHERA BARAT*. SPASIAL, 6(2), 531–540.
- Hasbullah, Zamadila Rosyida. 2020. *Analisis Tarif Pengelolaan Sampah berdasarkan Ability to Pay dan Willingness to Pay di Kecamatan Cimahi Tengah*. Jurnal ITN. Malang.
- Indonesia. *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Indonesia. *Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Kementerian, P. U. (2013). *Materi Bidang Sampah I Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP*.
- Kementerian, PUPR. (2022). *Layani Pengolahan Sampah Kawasan Wisata Manado-Bitung-Likupang, TPA Regional Mamitarang Ditargetkan Selesai Tahun 2022*. Jakarta
- Lalu Adi Permadi, Sri Darwini, Weni Retnowati, Iwan Kusuma Negara, & Septiani, E. 2018. *Persepsi dan Sikap Masyarakat terhadap Rencana dikembangkannya Wisata Syariah (Halal Tourism) di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Amwaluna: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Syariah. NTB.
- Muliani, Fitri. 2020. *Analisis Tarif Pengelolaan Sampah berdasarkan Ability to Pay dan Willingness to Pay di Kecamatan Cimahi Tengah*. Jurnal Institut Teknologi Nasional. Bandung.
- Provinsi Sulawesi Utara. 2014. *Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Utara Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2014 - 2034*. Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara: Sulawesi Utara.
- R. V. Krejcie and D. W. Morgan, “Determining Sample Size for Research Activities,” *Educ. Psychol. Meas.*, vol. 30.
- Ricky MS Lakat. *Metode Analisis Perencanaan 2*. Manado: UNSRAT Press, 2021.
- Ridwan, 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- S. Tantitaechochart, N. Paoprasert, and K. Silva, 2020. “Analyzing local perceptions toward the new nuclear research reactor in Thailand,” *Nucl. Eng. Technol*.
- Soemirat, J. (2019). *Pengertian Sampah Beserta Definisi, Jenis-Jenis dan Contohnya*.
- Sujarweni, Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Pustaka Baru. Yogyakarta.

Jurnal Spasial Vol. 11 No. 1, 2023
Z. E. Tamod, 2008. "*Studi Mitigasi Sampah Kota
Manado.*" Program Pascasarjana, Fakultas
Kementerian, P. U. (2013). Materi Bidang
Sampah I Diseminasi dan Sosialisasi
Keteknikan Bidang PLP.

Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang