

DAYA DUKUNG SARANA, PRASARANA, DAN PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KECAMATAN TOBELO, KABUPATEN HALMAHERA UTARA

Guru Yulianus Mataputun¹, Rosye J. Poluan².

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado

²Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado.

ABSTRAK. Sampah merupakan masalah yang dihadapi oleh semua Kota di Indonesia. Indonesia sebagai negara berkembang, memiliki permasalahan sampah yang belum terselesaikan secara merata. Kecamatan Tobelo merupakan Ibu Kota Kabupaten Halmahera Utara dengan luas Wilayah 65,00 km². Seperti daerah-daerah berkembang lainnya, Kecamatan Tobelo juga mengalami masalah yang sama yaitu sampah. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan, edukasi yang kurang dari Pemerintah, dan Kurangnya Prasarana dan Sarana persampahan mengakibatkan system pengelolaan sampah tidak dapat berjalan dengan baik. Tujuan dari penelitian ini yaitu ; mengetahui kondisi sarana dan prasarana persampahan yang ada di Kecamatan Tobelo, dan mengetahui partisipasi masyarakat dalam pengelolaan persampahan di Kecamatan Tobelo, Kabupaten Halmahera Utara. Penelitian ini menggunakan Metode Analisis Deskriptif dengan menggunakan pendekatan Kuantitatif dan Kuantitatif. Adapun data-data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data-data primer dan sekunder. Populasi manusia dan wilayah meliputi 7 Desa yang ada di Kecamatan Tobelo. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 56 responden. Untuk mengetahui daya dukung prasarana an sarana persampahan di Kecamatan Tobelo, penelitian ini menggunakan Standar Pelayanan Minimum Persampahan. Hasil analisis kondisi persampahan di Kecamatan Tobelo dari pembagian kuisisioner, diperoleh bahwa kondisi prasarana dan sarana persampahan yang ada di Kecamatan Tobelo dengan Standar Pelayanan Minimum Persampahan didapati bahwa prasarana dan sarana di Kecamatan Tobelo belum memadai, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan persampahan masih sangat kurang, hal ini dapat dilihat dari tidak adanya proses pemilahan sampah dari sumbernya.

Kata Kunci : Partisipasi, Persampahan, Prasarana, Sarana, Kecamatan Tobelo.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sampah merupakan masalah yang dihadapi oleh semua Kota di Indonesia. Indonesia sebagai negara berkembang, memiliki permasalahan sampah yang belum terselesaikan secara merata di masing-masing wilayah Kabupaten Kota, termasuk pada skala Kecamatan yang menjadi pusat-pusat kegiatan pemerintahan.

Undang-undang nomor 18 Tahun 2008 tentang pengolahan sampah, menjelaskan bahwa sampah merupakan permasalahan Nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu sampai ke hilir dengan memberikan

manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, aman bagi lingkungan dan dapat menubah perilaku masyarakat.

Kecamatan Tobelo merupakan pusat Ibu Kota Kabupaten Halmahera Utara yang memiliki potensi daerah yang unggul di bidang pertanian, perkebunan, dan wisata bahari. Kecamatan Tobelo sangat berpengaruh bagi Kabupaten Halmahera Timur, Kabupaten Kepulauan Morotai, dan Kabupaten Halmahera Barat. Pesatnya kegiatan pembangunan dan pertumbuhan jumlah penduduk di Kecamatan Tobelo menyebabkan munculnya permasalahan sampah yang disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Permasalahan lainnya yaitu prasarana dan

sarana persampahan yang tidak memadai, sumber-sumber sampah yang berasal dari rumah tangga, ruko-ruko, dan pasar tradisional tidak diletakkan pada tempatnya. Kondisi prasarana persampahan yang ada di Kecamatan Tobelo mampu menampung volume sampah yang diproduksi dari sumber-sumber tersebut diatas. Selain itu jarak tempat sampah yang jauh dari permukiman penduduk mengakibatkan masyarakat berperilaku membuang sampah di pinggir jalan raya.

Permasalahan sampah di pusat kegiatan Kabupaten Halmahera yakni Kecamatan Tobelo merupakan masalah yang harus ditangani dengan memperhatikan sebab akibat yang terjadi. Kurangnya prasarana dan sarana persampahan menjadi salah satu faktor penyebab masyarakat kurang peduli terhadap lingkungan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini hendak mengetahui daya dukung prasarana, sarana dan partisipasi masyarakat dalam pengolahan persampahan di Kecamatan Tobelo kabupaten Halmahera Utara. Adapun penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengolahan sampah yang berbasis partisipasi masyarakat di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari studi penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah:

1. Mengetahui Daya Dukung Prasarana dan Sarana persampahan yang ada di Kecamatan Tobelo.
2. Mengetahui Partisipasi Masyarakat Kecamatan Tobelo dalam Pengelolaan Persampahan.

TINJAUAN PUSTAKA Partisipasi Masyarakat

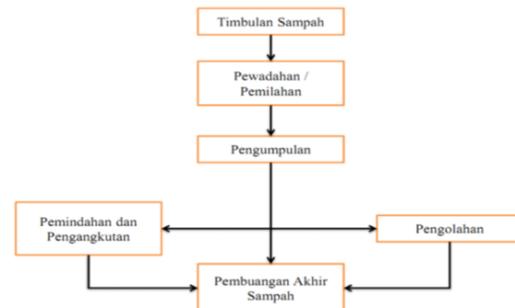
Partisipasi dapat diartikan dengan keikutsertaan atau keterlibatan baik secara fisik maupun non fisik dari seorang individu atau masyarakat. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Santosa (1998:13) bahwa : “Partisipasi didefinisikan sebagai karakteristik mental/pikiran dan emosi/perasaan seseorang dalam situasi kelompok yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan kepada kelompok dalam usaha mencapai tujuan serta

turut bertanggung jawab terhadap usaha yang bersangkutan. Dapat disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah pada dasarnya merupakan keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pembuangan, pengangkutan, dan pengelolaan sampah, atas dasar rasa kesadaran dan tanggung jawab untuk mencapai tujuan bersama mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.

Pengelolaan Sampah

Menurut Reksosoebroto (1990) pengelolaan sampah sangat penting untuk mencapai kualitas lingkungan yang bersih dan sehat, dengan demikian sampah harus dikelola dengan sebaik-baiknya sedemikian rupa sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi. Sampah harus dikelola secara baik sampai sekecil mungkin agar tidak mengganggu dan mengancam kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah yang baik, bukan untuk kepentingan kesehatan saja, tetapi juga untuk keindahan lingkungan. Pengelolaan sampah meliputi pengumpulan, pengangkutan, sampai dengan pemusnahan atau pengelolaan sampah sedemikian rupa sehingga sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup.

Secara teknis sistem pengelolaan sampah ditentukan oleh beberapa hal yakni pola operasional (penyapuan, pengumpulan dan pembuangan akhir), jumlah volume sampah, dan kapasitas peralatan. Dalam SNI Departemen PU pada tahun 2002 proses pewadahan sampai pada pembuangan akhir dilakukan secara terpadu, dengan pola skema operasional sebagai berikut :



Gambar 2.3.1 Pola Operasional Pengelolaan Sampah

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum, SNI 19-2454-2002

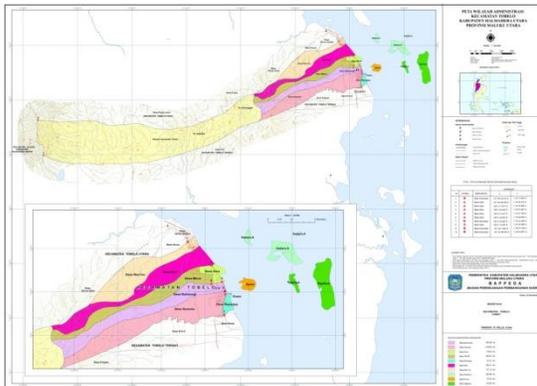
METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini terletak pada Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara dengan luas administrasi 65,00 km² yang meliputi 10 Desa yang terdiri atas 7 Desa di wilayah daratan dan 3 Desa di wilayah kepulauan. Lingkup penelitian ini terbatas pada 7 Desa di wilayah daratan diantaranya ; Desa Gamsungi, Gura, Gosoma, Rawajaya, MKCM, Wari, Wari Ino.

Adapun batas administrasi Kecamatan Tobelo yakni:

- Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Tobelo Utara.
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Tobelo Tengah.
- Sebelah timur berbatasan dengan Laut Halmahera .
- Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Tobelo Barat.



Gambar 3.1.1 Peta Administrasi Kecamatan Tobelo

Sumber; Dinas Pekerjaan Umum Halmahera Utara

Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Analisis deskriptif kualitatif kuantitatif yaitu teknik analisis yang berusaha memberikan gambaran terhadap suatu kondisi secara obyektif. Untuk mengetahui Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, maka metode analisis yang digunakan adalah:

1. Untuk menjawab tujuan penelitian yang ada diatas, maka dalam penelitian ini memakai Analisis Deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif Kualitatif, analisis

deskriptif adalah analisis dengan menggambarkan atau menguraikan secara jelas kondisi yang terjadi di lokasi tentang sistem persampahan. Tahapan pertama yaitu melakukan observasi lapangan terhadap prasarana persampahan yang ada secara menyeluruh. Setelah melakukan observasi tahapan berikutnya yaitu lakukan wawancara atau interview dengan masyarakat sekitar atau Kepala Desa/Ketua RW, setelah observasi dan interview dilakukan, maka penulis menggunakan Standar Penilaian Minimum sebagai parameter penilaian.

2. Untuk menjawab pertanyaan kedua dari penelitian ini yaitu bagaimana partisipasi masyarakat dalam pengelolaan persampahan, maka penulisan menggunakan kuisioner dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sebagai alat untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan persampahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kondisi Eksisting Persampahan di Kecamatan Tobelo

Kondisi Eksisting persampahan di Kecamatan Tobelo dilakukan dengan cara observasi lapangan, wawancara dan kuisioner. Dari hasil observasi lapangan diperoleh data-data kondisi prasarana dan sarana persampahan yang masih kurang memadai di masing-masing Desa. Dari hasil wawancara diperoleh data-data bahwa masyarakat masih memiliki perilaku membuang sampah tidak pada tempatnya antara lain masyarakat masih membuang sampah di halaman-halaman rumah, di kebun-kebun, di pinggir pantai dan sungai. Pola pengolahan sampah masih bersifat tradisional antara lain dengan membakar dan menimbun tanpa memilah sampah organik dan un organik. Hasil kuisioner yang dibagikan sebanyak 56 responden berdasarkan metode purposive sampling yaitu metode pengambilan data yang dilakukan secara sengaja dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representative, diperoleh data-data bahwa sebagian besar masyarakat di Kecamatan Tobelo membuang sampah lebih dari 2 hari sekali. Masyarakat masih memiliki kebiasaan tidak memisahkan sampah basah dan sampah

kering
membuangnya.

ketika



Gambar 4.1.2 Kondisi Eksisting Persampahan di Desa Gura
Sumber : Penulis 2018



Gambar 4.1.1 Kondisi Eksisting Persampahan di Desa Gamsungi
Sumber : Penulis 2018

▪ Desa Gosoma



Gambar 4.1.4 Kondisi Eksisting Persampahan di Desa Rawajaya
Sumber : Penulis 2018

▪ Desa MKCM



Gambar 4.1.5 Kondisi Eksisting Persampahan di Desa MKCM
Sumber : Penulis 2018

▪ Desa Wari Ino.



Gambar 4.1.7 Kondisi Eksisting Persampahan di Desa Wari Ino
Sumber : Penulis 2018

▪ Desa Wari



Gambar 4.1.5 Kondisi Eksisting Persampahan di Desa MKCM
Sumber : Penulis 2018

▪ Sampah Rumah Sakit

• Tempat Pembuangan Sampah.

Hasil analisis berdasarkan dari kuisisioner yang telah dibagikan, diketahui bahwa para responden memproses sampah mereka dengan cara dibakar di halaman rumah sebanyak 23 responden, 3 responden menjawab ditimbun di kebun, 2 responden menjawab dibakar di drainase, 2 responden menjawab ditimbun di bibir pantai, dan 26 responden menjawab bak sampah ataw gerobak sampah.

Table 4.2.1 Tempat Pembuangan sampah

| No | Tempat Pembuangan Sampah | Jumlah Responden | Presentase | Penduduk/ Jiwa | Jumlah Sampah /kg | Jumlah Sampah /M ³ |
|----|----------------------------|------------------|------------|----------------|-------------------|-------------------------------|
| 1 | Bak Sampah/ Gerobak Sampah | 26 | 46% | 13.846 | 34.615 | 34,615 |
| 2 | Ditimbun di Bibir Pantai | 2 | 4% | 1.204 | 3.010 | 3,01 |
| 3 | Dibabakar di Drainase | 2 | 4% | 1.204 | 3.010 | 3,01 |
| 4 | Ditimbun di Kebun | 3 | 5% | 1.505 | 3.762 | 3,762 |
| 5 | Dibakar di Halaman Rumah | 23 | 41% | 12.341 | 30.852 | 30,852 |

Sumber, Buku Putih Sanitasi Kabupaten Halmahera Utara 2014

• Faktor Utama yang Mempengaruhi Responden Membuang sampah.

Berdasarkan analisis dari kuisisioner yang dibagikan, ada berbagai macam pernyataan yang diberikan responden, tapi ada

pernyataan yang sering muncul dari responden yaitu : *Tidak Tersedia Tong Sampah di Sekitar Rumah dan Bak Sampah yang Tersedia Susah dijangkau*. Hal inilah yang menjadi faktor utama lebih dari 50% responden tidak membuang sampah di bak sampah/gerobak sampah.

- Sampah Organik dan Sampah Non Organik.

Berdasarkan hasil analisis dari kuisisioner yang telah dibagikan, diketahui bahwa para responden sebanyak 34 orang menjawab pernah mendengar tentang sampah organik dan non organik tapi sampah tidak dipisahkan, 9 responden menjawab pernah mendengar dan sampah dipisahkan, dan sebanyak 13 responden tidak pernah mendengar tentang sampah organik dan non organic.

Table 4.2.2 Sampah Organik dan Non Organik

| No | Sampah Organik dan Non Organik | Jumlah Responden | Presentase | Jumlah Penduduk / Jiwa | Jumlah Sampah / | |
|----|----------------------------------|------------------|------------|------------------------|-----------------|----------------|
| | | | | | Kg | M ³ |
| 1 | Ya, Tapi sampah tidak dipisahkan | 34 | 61% | 18.361 | 45.902 | 45,902 |
| 2 | Ya, dan Sampah dipisahkan | 9 | 16% | 4.816 | 12.040 | 12,04 |
| 3 | Tidak | 13 | 23% | 6.923 | 17.307 | 12,307 |

Sumber, Buku Putih Sanitasi Kabupaten Halmahera Utara Tahun 2014

- Pemilahan Sampah Basa dan Sampah Kering.

Berdasarkan hasil analisis dari kuisisioner yang telah dibagikan dengan jumlah kuisisioner 56. diketahui bahwa para responden sebanyak 6 orang yang mengatakan bahwa mereka memisahkan sampah basah dan sampah kering, dan 50 orang responden mengatakan tidak memisahkan sampah basah dan sampah kering dari sumbernya.

Table 4.2.3 Pemilahan Sampah Basah dan Kering

| No | Sampah Basah dan Sampah Kering | Jumlah Responden | Presentase | Jumlah Penduduk / Jiwa | Jumlah Sampah / | |
|----|-----------------------------------|------------------|------------|------------------------|-----------------|----------------|
| | | | | | Kg | M ³ |
| 1 | Dipisahkan sampah basa dan kering | 6 | 11% | 3.311 | 8.277 | 8,277 |
| 2 | Dicampur/tidak dipisahkan | 50 | 89% | 26.799 | 66.975 | 66,975 |

Sumber, Buku Putih Sanitasi Kabupaten Halmahera Utara Tahun 2014.

- Frekuensi Pembuangan Sampah.

Berdasarkan hasil analisis dari kuisisioner yang telah dibagikan, diketahui bahwa responden sebanyak 16 orang menjawab membuang sampah 1 hari sekali, 21 responden menjawab 2 hari sekali membuang sampah, 12 responden menjawab 3 hari sekali, dan 17 orang responden menjawab membuang sampah lebih dari 3 hari sekali.

Table 4.2.4 Frekuensi Membuang Sampah

| No | Frekuensi Membuang Sampah | Jumlah Responden | Presentase | Jumlah Penduduk / Jiwa | Jumlah Sampah / | |
|----|---------------------------|------------------|------------|------------------------|-----------------|----------------|
| | | | | | Kg | M ³ |
| 1 | 1 hari sekali | 16 | 24% | 7.224 | 18.060 | 18,06 |
| 2 | 2 hari sekali | 21 | 32% | 9.632 | 24.080 | 24,08 |
| 3 | 3 hari sekali | 12 | 26% | 7.826 | 19.565 | 19,565 |
| 4 | Lebih dari 3 hari sekali | 17 | 18% | 5.418 | 13.545 | 13,545 |

Sumber, Buku Putih Sanitasi Kabupaten Halmahera Utara Tahun 2014.

- Konsep 3R

Berdasarkan hasil analisis dari kuisisioner yang telah dibagikan, diketahui bahwa sebanyak 15 responden yang mengatakan sudah pernah mendengarkan konsep 3R, dan 41 responden mengatakan mereka belum pernah mendengarkan konsep 3R.

Table 4.2.5 Konsep 3R

| No | Konsep 3R | Jumlah | Presentase |
|----|------------------------|--------|------------|
| 1 | Sudah pernah mendengar | 15 | 27% |
| 2 | Belum pernah mendengar | 41 | 73% |

Sumber, Penulis 2018

- Mendengar Tentang Program Bank Sampah.

Berdasarkan hasil analisis dari kuisisioner yang telah dibagikan, 25 responden mengatakan bahwa sudah pernah mendengar program bank sampah, dan responden yang belum pernah mendengar program bank sampah sebanyak 31 responden.

Table 4.2.10 Mendengar Tentang Bank Sampah

| No | Mendengar Tentang Program Bank Sampah | Jumlah | Presentase |
|----|---------------------------------------|--------|------------|
| 1 | Ya, paham mendengar | 25 | 45% |
| 2 | Tidak paham mendengar | 31 | 55% |

Sumber, Penulis 2018

• Fasilitas Yang Perlu Ditambahkan.

Dari hasil analisis berdasarkan kuisioner yang dibagikan, sebanyak 12 responden menjawab fasilitas yang perlu ditambahkan yaitu bak sampah, 16 responden menjawab gerobak sampah, 17 tong sampah, dan 6 responden menjawab truk pengangkut sampah. Dapat dilihat pada table.

Table 4.2.13 Fasilitas Yang Ditambahkan

| No | Fasilitas yg Perlu Ditambahkan | Jumlah | Presentase |
|----|--------------------------------|--------|------------|
| 1 | Bak sampah | 17 | 30% |
| 2 | Gerobak sampah | 16 | 29% |
| 3 | Tong sampah | 17 | 30% |
| 4 | Truk sampah | 6 | 11% |

Sumber, Penulis 2018

Prasarana dan Sarana Persampahan di Kecamatan Tobelo

Berdasarkan hasil analisis dari hasil data observasi lapangan dan wawancara di Kecamatan Tobelo, didapati data sebagai berikut;

Table 4.4.1 Eksisting Prasarana Sarana Persampahan

| Desa | Jumlah KK | Prasarana dan Sarana | | |
|----------|-----------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| | | Gerobak Sampah / Unit | Kontainer Sampah / Unit | Truk Sampah / Unit |
| Gamsungi | 2309 | 2 | 2 | 1 |
| Gura | 1215 | 1 | 1 | - |
| Gosoma | 1968 | 1 | 2 | 1 |
| Rawajaya | 1335 | - | 1 | - |
| MKCM | 679 | - | 1 | - |
| Wari | 736 | - | 1 | - |
| Wari Ino | 351 | - | - | - |

Sumber, Penulis 2018

Jumlah gerobak sampah yang ada di Desa Gamsungi sebanyak 2 unit, konteiner sampah 2 unit, truk sampah 1. Desa Gura memiliki gerobak sampah sebanyak 1 unit, konteiner sampah 1 unit, truk sampah 1 unit. Desa Gosoma memiliki gerobak sampah sebanyak 1 unit, konteiner sampah 2 unit, dan truk pengangkut sampah 1 unit. jumlah konteiner sampah yang ada di Desa Rawajaya sebanyak 1 unit, sedangkan gerobak sampah dan truk sampah tidak tersedia. jumlah konteiner di Desa MKCM sebanyak 1 unit, sedangkan gerobak sampah dan truk sampah tidak tersedia. jumlah

konteiner sampah di Desa Wari sebanyak 1 unit,

Table 4.4.2 Kebutuhan Prasarana dan Sarana Persampahan

| Desa | Jumlah KK | Prasarana dan Sarana | | |
|----------|-----------|-----------------------|------------------|--------------------|
| | | Gerobak Sampah / Unit | Kontainer / Unit | Truk Sampah / Unit |
| Gamsungi | 2309 | 11 | 11 | 3 |
| Gura | 1215 | 6 | 6 | 1 |
| Gosoma | 1968 | 9 | 9 | 3 |
| Rawajaya | 1335 | 6 | 6 | 2 |
| MKCM | 679 | 3 | 3 | - |
| Wari | 736 | 3 | 3 | 1 |
| Wari Ino | 351 | 1 | 1 | - |

Sumber; Pedoman Umum Standar Pelayanan Minimum

sedangkan gerobak sampah dan truk sampah tidak tersedia. Untuk Desa Wari Ino gerobak sampah, konteiner sampah, truk sampah tidak tersedia di Desa ini.

Untuk mengetahui daya dukung prasarana dan sarana persampahan di Kecamatan Tobelo, penelitian ini menggunakan Standar Pelayanan Minimum Persampahan. Istilah ini sering digunakan dalam pelayanan publik yang menyangkut kualitas dan kuantitas pelayanan publik yang disediakan oleh pemerintah sebagai salah satu indikator kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan Standar Pelayanan Minimum (Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2001), kebutuhan prasarana dan sarana persampahan di lokasi penelitian yaitu: untuk Desa Gamsungi, gerobak sampah sebanyak 11 unit, container 11 unit, dan truk pengangkut sampah 3 unit. Untuk Desa Gura, gerobak sampah sebanyak 6 unit, container 6 unit, dan truk pengangkut sampah 1 unit. Untuk Desa Gosoma, gerobak sampah sebanyak 9 unit, container 9 unit, dan truk pengangkut sampah 2 unit. Untuk Desa Rawajaya, gerobak sampah sebanyak 6 unit, container 6 unit, dan truk pengangkut sampah 1 unit. Untuk Desa MKCM, gerobak sampah sebanyak 3 unit, container 3 unit. Untuk Desa Wari, gerobak sampah sebanyak 3 unit, container 3 unit, dan truk pengangkut sampah 1 unit. Untuk desa Wari Ino, gerobak sampah sebanyak 1 unit, container 1 unit. Dapat dilihat pada table di bawah ini.

konteiner 2 unit, truk sampah 1 unit. Untuk Desa Wari Ino membutuhkan gerobak sampah 1 unit, konteiner 1 unit.

2. Hasil analisis kuisioner yang telah dibagikan, diperoleh bahwa partisipasi masyarakat dalam Pengelolaan Sistem Persampahan di Kecamatan Tobelo masih sangat kurang. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya proses pemilahan sampah organik dan non organik. sebagian besar masyarakat membuang sampah tidak pada tempatnya (TPS, Bak Sampah).

Saran

1. Pemerintah

Pemerintah perlu menciptakan strategi perencanaan sistem persampahan yang baik demi meningkatkan kualitas lingkungan pusat kegiatan kabupaten Halmahera Utara.

2. Masyarakat

Masyarakat perlu mendapat pelatihan-pelatihan pengelolaan persampahan sebagai sumber pengetahuan yang menunjang program-program pemerintah.

3. Penelitian Selanjutnya.

Untuk menjadi bahan bacaan dan pertimbangan untuk melakukan penelitian yang lebih mendetail sehingga bisa menghasilkan strategi perencanaan Pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, S. 2012. *Sukses Mengelola Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik*. Pustaka Baru Pres. Yogyakarta .
- Anonim, *Pedoman Umum Standar Pelayanan Minimum Persampahan* (Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2001).
- _____. Permen PU 21/PRT/M/2006. *Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan*.
- _____. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Halmahera Utara tahun 2012-2032*.
- Gelbert, M, et al. (1996). *Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan "Wall Chart"*, Buku Panduan Lingkungan Hidup. Malang: PPGT/VEDCMalang.
- Rehito Traro Hiro Karo Manik. 2016. *Sistem*

Pengolahan Sampah di Pulau Bunaken. Reksosoebroto, S. 1990. *Hygiene dan Sanitasi*. APK-TS. Jakarta.

Slamet, Juli Sumirat, 2002. *Kesehatan Lingkungan*. Gajahmada University Pres, Yogyakarta.

Techobanoglous. 1977. *Intergrated Solid Waste Management : Engineering Principles and Management Issues*. Mcgraw Hill, New York.

Teguh Kristiyanto "Pengelolaan Persampahan Berkelanjutan berdasarkan Peran Serta Masyarakat Kota Kebumen".