

ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT EFEKTIVITAS PENGELOLAAN SAMPAH DI KABUPATEN MIMIKA

Ryandy Fermat Silolongan¹⁾, Tri Apriyono²⁾

¹Alumni Program Studi Ekonomi Pembangunan, STIE Jembatan Bulan
Email: ryandyvermad@gmail.com

²Dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan, STIE Jembatan Bulan
Email: stie@stiejb.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine constraining factors of the effectiveness of waste management in the city of Timika in terms of storage, collection, transfer, transportation, and processing of the waste. This research used descriptive method to describe the constraining factors of the effectiveness of waste management.. Data collection occupied by observation and questionnaires. Data analysis used Rating Scale and Z Test. The results of the analysis showed that the value of -Ztable> - Zaccount. Therefore storage, collection, transfer, transportation, and waste processing werethe constraining factors of the effectiveness of waste management in Mimika Regency.

Keywords: Waste Management, Effectiveness, Constraining Factors

PENDAHULUAN

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk Indonesia, perubahan gaya hidup masyarakat, serta meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi, maka permintaan barang pun semakin meningkat. Dengan meningkatnya penggunaan barang dalam memenuhi kebutuhan manusia, maka produksi sampah pun juga mengalami peningkatan.

Berdasarkan undang-undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau

proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan SNI 19-2454-2002 mendefenisikan sampah sebagai limbah yang bersifat padat yang terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

Hartiningsih, dkk. (Hermawati, 2014:3) menyatakan bahwa, menurut bentuknya, sampah dapat dibedakan menjadi sampah padat dan sampah cair, sedangkan berdasarkan sifatnya sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Penggolongan ini

dilakukan ketika sampah dipilah untuk tujuan pemanfaatan lebih lanjut. Sampah organik adalah sampah yang dapat diurai, yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi pupuk organik (kompos). Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat terurai, yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti barang dari plastik, kertas, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah anorganik dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat barang yang laku di pasaran, seperti kerajinan tangan.

Sumber sampah di perkotaan dibedakan berdasarkan tempat dimana sampah tersebut terbentuk atau terkumpul. Gelbert, dkk. (Hermawati, 2014:3), menyebutkan sumber-sumber timbulan sampah adalah sebagai berikut: Sampah pemukiman, sampah pertanian dan perkebunan, sampah dari kegiatan bangunan dan konstruksi gedung, sampah dari sektor perdagangan, sampah yang berasal dari lembaga pendidikan/kantor pemerintahan dan swasta, serta sampah dari industri.

Sampah yang tidak ditangani dan dikelola dengan baik akan menimbulkan banyak permasalahan. Beberapa dampak apabila sampah tidak dikelola dengan baik yaitu:

a. Sampah dapat menjadi sumber penyakit, lingkungan menjadi kotor. Hal ini akan menjadi

tempat yang subur bagi mikroorganisme patogen yang berbahaya bagi kesehatan manusia, dan juga menjadi tempat sarang lalat, tikus dan hewan liar lainnya.

- b. Pembakaran sampah dapat berakibat terjadinya pencemaran udara yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat, dan memicu terjadinya pemanasan global.
- c. Pembusukan sampah dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan berbahaya bagi kesehatan. Cairan yang dikeluarkan dapat meresap ke tanah, dan dapat menimbulkan pencemaran sumur, air tanah, dan yang dibuang ke badan air akan mencemari sungai.
- d. Pembuangan sampah ke sungai atau badan air dapat menimbulkan pendangkalan sungai, sehingga dapat memicu terjadinya banjir.

Melihat dampak permasalahan yang dapat ditimbulkan sampah di atas, perlu dilaksanakan suatu kegiatan pengelolaan sampah yang meliputi kegiatan perencanaan, implementasi, monitoring, evaluasi, pelaporan, dan pembiayaan untuk berbagai kegiatan seperti pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan, pengelolaan sampah (termasuk pemanfaatan sampah untuk berbagai tujuan). Teknik pemrosesan dan pengelolaan sampah yang banyak dilakukan saat ini meliputi

pemilahan sampah baik secara manual maupun mekanis, pemadatan sampah, pemotongan sampah, pengomposan sampah, pemrosesan sebagai sumber gas bio, pembakaran dalam insinerator dengan pemanfaatan energi panas, kegiatan daur ulang sampah.

Melihat kondisi permasalahan sampah di Kabupaten Mimika saat ini, yang pengelolaannya ditangani oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Mimika, pengelolaan sampah kelihatannya belum optimal karena masih terlihat banyaknya sampah yang berserakan di ruas-ruas jalan, sungai, di saluran pembuangan (got/selokan), dan juga di pasar-pasar. Ini artinya pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika belum efektif. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah, tidak tersedianya wadah penampungan untuk penampungan sementara sebelum diangkut dan dibuang ke TPA, masih kurangnya armada untuk pengangkutan sampah, masih kurangnya personel kebersihan, dan juga makin bertambahnya jumlah penduduk Kabupaten Mimika yang sekarang telah mencapai 201.667 jiwa (Mimika Dalam Angka 2018) sehingga berperan dalam menambah timbulan sampah.

Dengan demikian perlu diidentifikasi faktor-faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika dengan judul "*Analisis*

Faktor Penghambat Efektivitas Pengelolaan Sampah di Kabupaten Mimika".

TINJAUAN PUSTAKA

Sumber Daya Alam dan Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Suparmoko (2008:11), sumber daya alam dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang ada di bumi maupun di atas bumi yang dihasilkan oleh alam dan bukan oleh manusia, maka produksi barang dan jasa itu tidak mungkin terjadi tanpa melibatkan sumber daya alam di dalam proses produksi. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk, berarti semakin banyak diperlukan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan penduduk.

Peningkatan jumlah barang dan jasa dengan sendirinya memerlukan lebih banyak barang sumber daya sebagai salah satu faktor produksi yang akan diolah bersama faktor produksi lainnya, dan sebagai produk sampingannya adalah pencemaran lingkungan. Dalam hal ini, barang dan jasa merupakan produk yang diinginkan (*desirable output*) dan limbah serta pencemaran sebagai produk yang tak diinginkan (*undesirable output*). Jadi terdapat hubungan yang positif pula antara pembangunan ekonomi dan pencemaran lingkungan.

Dengan berkembangnya jumlah penduduk, perekonomian harus lebih banyak menyediakan barang dan jasa demi mempertahankan atau mempertinggi taraf hidup suatu bangsa. Namun peningkatan

produksi barang sumber daya alam yang harus digali atau diambil persediannya. Sebagai akibatnya cadangan sumber daya alam menjadi semakin menipis. Disamping itu pencemaran lingkungan semakin meningkat pula dengan semakin lajunya pertumbuhan ekonomi terutama untuk negara-negara yang baru memulai pembangunannya.

Jadi pembangunan ekonomi yang menghasilkan pertumbuhan ekonomi akan terjadi pula dua macam akibat, yaitu di satu pihak memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia berupa semakin tersedianya barang dan jasa dalam perekonomian, dan di lain pihak terdapat dampak negatif bagi kehidupan manusia yang berupa pencemaran lingkungan dan menipisnya pesedian sumber daya alam.

Pencemaran lingkungan menyebabkan timbulnya gangguan kesehatan, turunnya produktifitas kerja dan kurang nyamannya kehidupan. Sedangkan berkurangnya persediaan sumber daya alam akan mengurangi kemudahan dalam penyediaan barang dan jasa bagi pemenuhan kebutuhan manusia sehingga biaya produksi meningkat dan atau produksi turun serta harga produk menjadi mahal.

Pengertian Sampah

Sampah menjadi perhatian banyak pihak karena berhubungan langsung dengan kebersihan dan keindahan (estetika), lingkungan, serta kesehatan masyarakat. Sampah bisa berasal dari berbagai jenis penggunaan seperti sesuatu

yang sudah tidak digunakan lagi karena sudah rusak, kelebihan dari suatu penggunaan (seperti kelebihan makanan), pembungkus barang yang berfungsi melindungi barang, sisa-sisa kegiatan produksi (seperti serbuk gergaji, potongan kain, kayu), atau barang yang masih berfungsi tetapi tidak digunakan lagi karena penggunaanya memiliki barang yang lebih baru.

Menurut UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan SNI 19-2454-2002 mendefinisikan sampah sebagai limbah yang bersifat padat yang terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

Menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum tahun 2007, sampah merupakan suatu buangan atau produk sisa dalam bentuk padat sebagai akibat dari kegiatan manusia yang dianggap sudah tidak bermanfaat lagi, sehingga harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan kesehatan manusia (Hermawati, 2014:1).

Tim penulis Penebar Swadaya (2008:6) mendefinisikan sampah sebagai suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis.

Berdasarkan beberapa pengertian sampah di atas, dapat disimpulkan bahwa sampah merupakan bahan hasil buangan atau sisa dari kegiatan aktivitas manusia yang berbentuk padat dan tidak bermanfaat lagi serta tidak memiliki nilai ekonomis.

Sumber, Bentuk, dan Sifat Sampah

Sumber sampah di perkotaan dibedakan berdasarkan tempat dimana sampah tersebut terbentuk atau terkumpul. Gelbert, dkk. (Hermawati, 2014:3), menyebutkan sumber-sumber timbulan sampah adalah sebagai berikut:

- a. Sampah pemukiman, yaitu sampah rumah tangga berupa sisa pengolahan makanan, bekas perlengkapan rumah tangga, kertas, kardus, gelas, kain, sampah kebun/halaman, dan lain-lain.
- b. Sampah pertanian dan perkebunan. Sampah kegiatan pertanian tergolong bahan organik, seperti jerami dan sejenisnya. Sebagian besar sampah yang dihasilkan selama musim panen dibakar atau dimanfaatkan untuk pupuk. Untuk sampah bahan kimia seperti pestisida dan pupuk buatan perlu perlakuan khusus agar tidak mencemari lingkungan. Sampah pertanian lainnya adalah lembaran plastik penutup tempat tumbuh-tumbuhan yang berfungsi untuk mengurangi penguapan dan penghambat pertumbuhan

gulma, namun plastik ini bisa didaur ulang.

- c. Sampah dari kegiatan bangunan dan konstruksi gedung. Sampah yang berasal dari kegiatan pembangunan dan pemugaran gedung ini bisa berupa bahan organik maupun anorganik. Sampah organik, misalnya kayu, bambu, triplek. Sampah anorganik misalnya semen, pasir, batu, bata, ubin, besi dan baja, kaca, dan kaleng.
- d. Sampah dari sektor perdagangan. Sampah yang berasal dari daerah perdagangan seperti toko, pasar tradisional, warung, pasar swalayan, terdiri dari kardus, pembungkus, kertas, dan bahan organik termasuk sampah makanan restoran.
- e. Sampah yang berasal dari lembaga pendidikan, kantor pemerintahan dan swasta biasanya terdiri dari kertas, alat tulis-menulis (bolpoint, pensil, spidol, dll), toner fotocopy, pita printer, kotak tinta printer, baterai, bahan kimia dari laboratorium, pita mesin ketik, klise film, komputer rusak, dan lain-lain. Baterai bekas dan limbah bahan kimia harus dikumpulkan secara terpisah dan harus memperoleh perlakuan khusus karena berbahaya dan beracun.
- f. Sampah dari industri, sampah ini berasal dari seluruh rangkaian proses produksi (bahan-bahan kimia serpihan/potongan bahan), perlakuan dan pengemasan

produk (kertas, kayu, plastik, kain/lap yang jenuh dengan pelarut untuk pembersihan). Sampah industri berupa bahan kimia yang sering kali beracun memerlukan perlakuan khusus sebelum dibuang atau digunakan.

Sumber Masalah Sampah

Sampah selalu menjadi persoalan rumit dalam masyarakat yang kurang memiliki kepekaan terhadap lingkungan. Ketidaksiplinan mengenai kebersihan dapat menciptakan suasana semrawut akibat timbunan sampah. Begitu banyak kondisi tidak menyenangkan akan muncul. Bau tidak sedap, lalat beterbangan, dan gangguan berbagai penyakit siap menghadang di depan mata. Tidak cuma itu, peluang pencemaran lingkungan disertai penurunan kualitas estetika pun akan menjadi santapan sehari-hari bagi masyarakat.

Pada musim hujan, sampah terlanter ini dapat menjadi momok paling menakutkan. Tumpukan sampah yang tidak tertangani dengan baik bisa menyumbat saluran drainase.

Pembuangan sampah di sembarang tempat, terutama sungai, akan menghambat laju air hujan di permukaan sehingga aliran hanya terfokus pada satu titik saja. Ketika curah hujan tinggi, kondisi semacam ini bisa mengakibatkan banjir. Ketakutan hadir tidak hanya kala banjir melanda, tetapi juga ketika iringan situasi pasca banjir tiba.

Kelaparan, penyakit, pengangguran, dan masalah sosial lainnya menjadi pekerjaan rumah yang harus diselesaikan.

Sampah memang bukan perkara mudah. Tidak hanya di perkotaan padat penduduk, pedesaan, atau lokasi lain pun tidak terlepas dari persoalan ini. Sumber permasalahan sampah selalu hadir, baik di Tempat Pembuangan Sementara (TPS), Tempat Pembuangan Akhir (TPA) maupun saat pendistribusiannya. Tim penulis Penebar Swadaya (2008:17) mengatakan beberapa faktor penyebab penumpukan sampah, yaitu sebagai berikut:

- a. Volume sampah sangat besar dan tidak diimbangi oleh daya tampung TPA sehingga melebihi kapasitasnya.
- b. Lahan TPA semakin menyempit akibat tergusur untuk penggunaan lain
- c. Jarak TPA dan pusat sampah relatif jauh hingga waktu untuk mengangkut sampah kurang efektif .
- d. Fasilitas pengangkutan sampah terbatas dan tidak mampu mengangkut seluruh sampah. Sisa sampah di TPS berpotensi menjadi tumpukan sampah.
- e. Teknologi pengolahan sampah tidak optimal sehingga lambat membusuk.
- f. Sampah yang telah matang dan berubah menjadi kompos tidak segera dikeluarkan dari tempat penampungan sehingga semakin menggunung.
- g. Tidak semua lingkungan memiliki lokasi penampungan sampah. Masyarakat sering

- membuang sampah di sembarang tempat sebagai jalan pintas.
- h. Kurangnya sosialisasi dan dukungan pemerintah mengenai pengelolaan dan pengolahan sampah serta produknya.
 - i. Minimnya edukasi dan manajemen diri yang baik mengenai pengolahan sampah secara tepat.
 - j. Manajemen sampah tidak efektif. Hal ini dapat menimbulkan kesalahpahaman, terutama bagi masyarakat sekitar.

Pengelolaan Sampah di Perkotaan

Pengelolaan sampah di perkotaan umumnya melibatkan institusi pemerintah, partisipasi Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan masyarakat, serta industri yang terkait dengan sampah. Pengelolaan sampah harus dilakukan sejak dari awal pembuangan sampah, baik di tingkat rumah tangga, institusi maupun pembuangan sementara (yang biasanya berada di lingkungan sekitar penduduk). Pengelolaan persampahan di perkotaan pada umumnya melibatkan berbagai pihak seperti sektor pemerintahan, swasta, maupun masyarakat.

Menurut Undang-undang No. 18/2008 tentang pengelolaan sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan

sampah. Damanhuri dan Tri Padmi (Hermawati, 2014:5) mengidentifikasi kegiatan pengelolaan sampah perkotaan sebagai berikut:

- a. **Pewadahan sampah**
Pewadahan sampah merupakan cara penampungan sampah sementara di sumbernya baik sampah yang dihasilkan oleh individu maupun komunal, baik bersifat sementara maupun yang bersifat tetap, seperti TPA. Wadah sampah adalah tempat untuk menyimpan sampah sementara di sumber sampah (Permen PU No. 03/PRT/M/2013). Idealnya wadah sampah disesuaikan dengan jenis sampah (organik atau anorganik atau bahan berbahaya) agar pengelolaan selanjutnya menjadi lebih mudah, terutama untuk tujuan daur ulang. Tim penulis Penebar Swadaya (2008:23-24) menyatakan wadah yang digunakan untuk menampung sampah haruslah memiliki empat kriteria utama yaitu:
 - a) Mudah dibersihkan,
 - b) Tidak mudah rusak,
 - c) Dapat ditutup rapat, dan
 - d) Ditempatkan di luar rumah.
 Menurut Permen PU No. 03/PRT/M/2013 tujuan dari pewadahan sampah yaitu:
 - a) Untuk menghindari terjadinya sampah yang berserakan sehingga tidak berdampak buruk kepada kesehatan, kebersihan lingkungan, dan estetika.

- b) Memudahkan proses pengumpulan sampah dan tidak membahayakan petugas pengumpul sampah. Sedangkan Pola pewadahan sampah menurut Permen PU No. 03/PRT/M/2013 yaitu:
- a) Pewadahan individual, diperuntukan bagi daerah pemukiman tinggi dan daerah komersial. Bentuk yang dipakai tergantung setara dan kemampuan pengadaan pemiliknya.
 - b) Pewadahan komunal, diperuntukan bagi daerah pemukiman sedang/kumuh, taman kota, jalan pasar. Bentuknya ditentukan oleh pihak instansi pengelola karena sifat penggunaannya adalah umum.
- b. Pengumpulan sampah
- Proses pengumpulan sampah dilakukan dari sumber sampah untuk diangkut ke tempat penampungan sementara, atau ke tempat pengelolaan sampah, atau langsung ke tempat pemrosesan akhir tanpa melalui proses pemindahan. Lama waktu dan mekanisme proses pengumpulan sampah berbeda dari satu kota besar ke kota besar lainnya. Menurut Permen PU No. 03/PRT/M/2013 terdapat 5 pola pengumpulan yaitu:
- a) Pola individual tidak langsung dari rumah ke rumah
 - b) Pola individual langsung dengan truck untuk jalan dan fasilitas umum
 - c) Pola komunal langsung untuk pasar dan daerah komersial
 - d) Pola komunal tidak langsung untuk pemukiman padat
 - e) Pola penyapu jalan
- c. Pemindahan sampah
- Pemindahan sampah merupakan proses memindahkan dari tempat pengumpulan ke tempat pemrosesan terakhir. Pada umumnya pemindahan sampah di kota besar dilakukan oleh petugas kebersihan dengan menggunakan peralatan mekanik maupun manual atau kombinasi keduanya. Lokasi pemindahan sampah menurut SNI-19-2454-2002 harus memiliki beberapa syarat yaitu:
- a) Harus mudah keluar masuk bagi sarana pengumpul dan pengangkut sampah,
 - b) Tidak jauh dari sumber sampah,
 - c) Berdasarkan tipe, lokasi pemindahan terdiri dari:
 - (a) Terpusat (Tipe depo transfer I)
 - (b) Tersebar (Tipe depo transfer II dan III)
 - d) Jarak antara transfer depo untuk tipe I dan II adalah (1,0 – 1,5) km.
- d. Pengangkutan
- Pengangkutan adalah kegiatan membawa sampah dari sumber atau tempat penampungan sementara menuju tempat pengolahan sampah terpadu atau pemrosesan akhir dengan menggunakan kendaraan bermotor yang didesain untuk

mengangkut sampah (Permen PU No. 03/PRT/M/2013).

Pengangkutan sampah pada umumnya menggunakan alat pengangkut. Di daerah pemukiman, pengangkutan sampah umumnya menggunakan gerobak atau truk kecil. Untuk pengangkutan ke TPA pada umumnya menggunakan truk besar sesuai dengan volume sampah yang harus diangkut. Peralatan pengangkutan sampah di kota besar antara lain: truk, *dump truck*, *compactor truck*, *multi loader crane*, dan mobil penyapu jalan.

Menurut Permen PU No. 03/PRT/M/2013 pola pengangkutan sampah dapat dilakukan berdasarkan sistem pengumpulan sampah. Jika pengumpulan sampah menggunakan sistem pemindahan (TPS) atau sistem tidak langsung, proses pengangkutannya dapat menggunakan sistem kontainer angkat (*Hauled Container System = HCS*) ataupun sistem kontainer tetap (*Stationary Container System = SCS*). Sistem kontainer tetap dapat dilakukan secara mekanis maupun manual. Sistem mekanis menggunakan *compactor truck* dan kontainer yang kompetibel dengan jenis trucknya. Sedangkan sistem manual menggunakan tenaga kerja dan kontainer dapat berupa bak sampah atau sejenis penampungan lainnya.

e. Pengolahan sampah

Pengolahan sampah adalah suatu proses untuk mengurangi volume sampah dan atau mengubah bentuk sampah menjadi yang bermanfaat (SNI 19-2454-2002). Damanhuri dan Tri Padmi (Hermawati, 2014:5) mengidentifikasi kegiatan pengolahan sampah yang banyak dilakukan saat ini meliputi:

- a) Pemilahan sampah, yaitu proses pemisahan sampah berdasarkan jenis sampah yang dilakukan sejak dari sumber sampah sampai pembuangan akhir (SNI 19-2454-2002). Pemilahan yang dimaksud adalah pengelompokan sampah menjadi beberapa jenis sampah yang terdiri atas sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, sampah yang mudah terurai, sampah yang dapat digunakan kembali, sampah yang dapat didaur ulang (PP No. 81/2012).
- b) Pemadatan sampah, yaitu proses kegiatan mengurangi volume sampah dengan cara dipadatkan baik secara manual maupun mekanis, sehingga pengangkutan ke tempat pembuangan akhir lebih efisien (SNI 19-2454-2002).
- c) Pemotongan sampah, yaitu kegiatan penghancuran sampah sehingga menjadi potongan-potongan berukuran kecil, biasanya penghancuran ini menggunakan truck sampah

yang dilengkapi dengan dengan alat khusus pencacah atau penghancur (Tim Penebar Swadaya, 2008:32).

- d) Pengomposan sampah, yaitu proses pengolahan sampah organik dengan bantuan mikro organisme sehingga terbentuk menjadi kompos (SNI 19-2454-2002). Kompos adalah pupuk alami yang terbuat dari bahan – bahan hijau dan bahan organik lainnya yang sengaja ditambahkan untuk mempercepat proses pembusukan (Tim Penebar Swadaya, 2008:37).
- e) Pemrosesan sebagai sumber gas bio. Gas bio merupakan hasil samping pembuatan kompos secara anaerob atau kotoran ternak.
- f) Pembakaran dalam insinerator dengan pemanfaatan energi panas. Insinerator adalah sarana pembakaran sampah berteknologi tinggi, dimana sampah dibakar dengan suhu yang sangat tinggi, minimal 1200°C (Reiskyanna, 2011:49).
- g) Kegiatan daur ulang sampah, yaitu proses untuk menjadikan suatu bahan bekas menjadi bahan baru dengan tujuan mencegah adanya sampah yang sebenarnya dapat menjadi sesuatu yang berguna.

Permasalahan Dalam Pengelolaan Sampah

Damanhuri dan Tri Padmi (Hermawati, 2014:8) mengemukakan permasalahan sampah yang kerap terjadi dalam pengelolaan sampah sebagai berikut:

- a. Kapasitas dan pemeliharaan peralatan yang belum memadai;
- b. Lemahnya pembinaan tenaga pelaksana khususnya tenaga harian lepas;
- c. Terbatasnya metode operasional yang sesuai dengan kondisi daerah;
- d. Siklus operasi persampahan tidak lengkap karena berbedanya penanggungjawab;
- e. Koordinasi sektoral antar birokrasi pemerintah seringkali lemah;
- f. Manajemen operasional lebih dititikberatkan pada sapek pelaksanaan, sedangkan aspek pengendaliannya lemah; Perencanaan operasional seringkali hanya untuk jangka pendek.

Upaya Pemerintah Melibatkan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah

Hartiningsih (2014:38) menyatakan upaya pemerintah melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sampah dilakukan dengan cara-cara berikut ini :

- a. Peran langsung kepada masyarakat melalui dinas terkait
- a) Pemberdayaan dan pendampingan masyarakat
Pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat, karena masyarakat merupakan salah satu

penghasil sampah. Peran serta masyarakat merupakan salah satu faktor penting untuk memecahkan permasalahan sampah di perkotaan. Sampai saat ini, peran serta masyarakat secara umum hanya sebatas pengumpulan dan pembuangan sampah saja, belum sampai dalam tahap pengelolaan dan pemanfaatan sampah sebagai barang bernilai ekonomis. Pengelolaan sampah yang paling sederhana adalah proses pemilahan, yaitu memisahkan sampah organik dan anorganik. Untuk membudayakan proses pemilahan ini memerlukan sosialisasi yang intensif dari pemerintah setempat kepada masyarakat.

Kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan sampah yang dilakukan dengan baik akan dapat meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat, baik dari segi ekonomi, kesehatan maupun kualitas lingkungan. Kegiatan ini juga dapat menyediakan lapangan pekerjaan dan dapat menyediakan energi bagi rumah tangga serta penanganan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh sampah.

- b) Peran dalam penanganan sampah di TPS dan TPA
Peran pemerintah kota dalam menangani sampah

secara langsung adalah penyediaan TPS dan TPA, serta pengangkutan sampah dari sebagian sumber ke TPS dan TPA. Pada sebagian besar kota, penanganan sampah di kota dilakukan oleh pengelola kebersihan kota, baik dilaksanakan oleh pemerintah daerah, atau dilaksanakan oleh intitusi lain yang ditunjuk untuk itu, yang bertugas melayani sebagian atau seluruh wilayah yang ada dalam kota yang menjadi tanggung jawabnya. Di Kabupaten Mimika pengelolaan sampah di tangani oleh Dinas Lingkungan Hidup.

Di tingkat masyarakat, pengelolan sampah umumnya dilakukan dengan cara swadaya. Kegiatan mengumpulkan sampah dari sumber sampah, misalnya rumah-rumah, diangkut dengan sarana yang disiapkan sendiri oleh masyarakat menuju ke tempat penampungan sementara. Untuk daerah pemukiman seperti ini , peran pemerintah kota leih banyak dimulai dari TPS. Sampah dari TPS diangkut ke TPA oleh truck sampah milik Pemerintah Kota/Kabupaten atau institusi yang di tunjuk. Pada umumnya, anggaran belanja suatu kota belum mampu menangani

- pengelolaan seluruh sampah yang dihasilkan.
- b. Peran Dalam Penegakan Hukum/Regulasi Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan sampah dimaksudkan mengubah paradigma pengelolaan dan pengumpulan sampah menjadi pengurangan di sumber dan daur ulang sumber daya sampah. Paradigma baru ini akan menghasilkan pembatasan sampah (timbulan sampah) sejak dari sumbernya dan pemanfaatan sampah sebagai sumberdaya atau sumber energi. Menurut Sidik (Hartiningsih, 2014:40), kebijakan nasional tentang persampahan harus dilandasi oleh 4 pilar utama, yaitu:
- a) Pengurangan sampah, adalah mengembangkan regulasi untuk menghindari dan membatasi timbulnya sampah pada saat mendesain produk dan kemasan serta pada saat memanfaatkan produk atau kemasan, dan penanganan sampah.
 - b) Pemanfaatan sampah, mengembangkan peraturan untuk mendorong pelaksanaan daur ulang sampah, baik skala individu, skala komunal, skala wawasan maupun industri.
 - c) Peningkatan kapasitas, diharapkan menciptakan peluang kepada dunia usaha untuk mengembangkan bisnis pemanfaatan sampah untuk pengembangan pertanian organik dan sumber energi alternatif sebagai wujud daur ulang energi (*energy recovery*) dengan menggunakan berbagai teknologi yang ada.
 - d) Pengembangan kerja sama internasional, merupakan upaya peningkatan kapasitas dan kinerja pengelolaan sampah melalui penyediaan anggaran, penyediaan sarana dan prasarana, pengembangan peraturan, pendidikan dan pelatihan, pengawasan dan penegakan hukum, pengetahuan dan teknologi, kerja sama bantuan teknis serta penggalan sumber-sumber pendanaan.
- c. Pemberian Insentif dan Disinsentif/Sanksi Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 Tahun 2010 menyatakan bahwa pemerintah daerah dapat memberikan insentif kepada lembaga, badan usaha, dan perseorangan yang melakukan: a) Inovasi terbaik dalam pengelolaan sampah; b) Pelaporan atas pelanggaran terhadap larangan; c) Pengurangan timbulan sampah; dan/atau d) Tertib penanganan sampah. Insentif untuk lembaga dan perseorangan dapat berupa : 1) Pemberian penghargaan; 2) Pemberian kemudahan perizinan dalam pengelolaan sampah; 3) Pengurangan pajak daerah dan retribusi daerah dalam kurun waktu tertentu; 4)

Penyertaan modal daerah; dan/atau 5) Pemberian subsidi.

Sedangkan untuk disinsentif, pemerintah daerah dapat memberikan disinsentif kepada lembaga, badan usaha, dan perseorangan yang melakukan:

- a) Pelanggaran terhadap larangan; dan/atau
- b) Pelanggaran tata tertib penanganan sampah.

Disinsentif kepada badan usaha dapat berupa: 1) Penghentian subsidi; 2) Penghentian pengurangan pajak daerah dan retribusi daerah; dan/atau 3) Denda dalam bentuk uang/barang/jasa.

Untuk menentukan insentif maupun disinsentif, dibentuk Tim Penilai dengan keputusan Kepala Daerah. Pemberian insentif dan disinsentif disesuaikan dengan kemampuan keuangan dan kearifan lokal.

- d. **Retribusi pelayanan persampahan**
Kebijakan retribusi pengelolaan sampah diberlakukan karena masyarakat merupakan pengguna fasilitas yang telah disediakan oleh pemerintah daerah. Diantaranya penyediaan TPS, pengangkutan, serta pembuangan ke TPA. Pemda dapat mengenakan retribusi atas pelayanan persampahan. Retribusi pelayanan persampahan digolongkan pada retribusi jasa umum. Retribusi atas pelayanan persampahan berpedoman pada Peraturan Perundang-undangan.

Komponen biaya perhitungan retribusi pelayanan persampahan meliputi: biaya pengumpulan dan pewadahan dari sumber sampah ke TPS/TPA, biaya pengangkutan dari TPS/TPST ke TPA, biaya penyediaan lokasi pembuangan/pemusnahan akhir sampah, dan biaya pengelolaan.

RANCANGAN PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan alasan peneliti hanya mengukur tingkat efektivitas faktor-faktor penghambat pengelolaan sampah tanpa melakukan analisis hubungan dengan faktor lain (variabel lain).

Daerah dan Obyek Penelitian

Daerah penelitian adalah wilayah kerja Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kabupaten Mimika dan obyek penelitian adalah efektivitas pengelolaan sampah.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. **Observasi**
Observasi adalah pengamatan, perhatian, atau pengawasan. Metode pengumpulan data dengan observasi artinya mengumpulkan data atau menjangkau data dengan melakukan pengamatan terhadap subyek dan atau obyek penelitian secara

seksama (cermat dan teliti) dan sistematis (Supardi, 2005:136).

b. Angket/Kuesioner

Angket/kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono 2015:199).

Dalam penelitian ini angket tersebut berisi pernyataan-pernyataan tertutup yang akan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data primer yang kemudian akan diolah untuk mendapatkan gambaran mengenai nilai efektivitas dari aspek pengelolaan sampah.

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan konsep – konsep teoritis yang berasal dari buku-buku, artikel baik dari media cetak (Koran, tabloid dan majalah) dan dokumen lain yang berkaitan dengan variabel yang diteliti. Menurut Supardi (2005:138) dokumentasi adalah peneliti mencari dan mendapatkan data-data primer dengan melalui data-data dari prasasti-prasasti, naskah-naskah kearsipan (baik dalam bentuk barang cetakan maupun rekaman), data gambar/foto/blue print dan lain sebagainya.

Instrumen Analisis Data

Instrumen analisis data adalah keseluruhan alat yang digunakan dalam pengolahan data. Dalam penelitian ini instrumen analisis data yang digunakan oleh peneliti yaitu:

a. *Rating scale*

Rating scale digunakan dalam menilai jawaban dari pernyataan-pernyataan melalui koesioner/angket yang akan disebarkan kepada responden. Selanjutnya jawaban/tanggapan responden akan diukur dengan *rating scale*, dengan kategori jawaban sebagai berikut:

1. Sangat efektif diberi nilai 5
2. Efektif diberi nilai 4
3. Cukup efektif diberi nilai 3
4. Tidak efektif diberi nilai 2
5. Sangat tidak efektif diberi nilai 1

b. Uji Z

Uji – Z digunakan untuk mengetahui kebenaran pernyataan atau dugaan yang dihipotesiskan dalam penelitian ini. Rumus uji - Z adalah sebagai berikut :

$$Z_{Hitung} = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Dimana :

$\bar{X}$ = rata-rata hasil pengambilan data

μ_0 = nilai rata-rata ideal

σ = standar devisiasi populasi

n = jumlah populasi

Penelitian dinyatakan uji satu pihak, yaitu pihak kiri, bila rumusan hipotesis H_0 menyatakan paling kecil, paling sedikit, dan paling rendah, atau sama dengan, tandanya ($\geq$) maka rumusan hipotesis alternatifnya (H_a) dinyatakan dengan bunyi kalimat kebalikan dari H_0 . Misalnya paling besar, paling tinggi, paling banyak dengan tanda ($\leq$).

c. Kategorisasi Penilaian Terhadap Faktor Penghambat Efektivitas Pengelolaan Sampah

Untuk melakukan kategorisasi penilaian terhadap faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah, maka perlu dilakukan kategori faktor penghambat dengan membangnya dalam 5 kelas dengan panjang intervalnya yaitu :

$$\frac{MAX-MIN}{kelas} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Jika panjang interval kelas sebesar 0,8 maka pembagian kelasnya untuk kategorisasi penilainnya adalah sebagai berikut:

- a) 1 – 1,8 = Sangat Tidak Baik
- b) 1,8 – 2,6 = Tidak Baik
- c) 2,6 – 3,4 = Cukup Baik
- d) 3,4 – 4,2 = Baik
- e) 4,2 – 5,0 = Sangat Baik

d. Skala penentuan status faktor penghambat

Untuk penentuan status faktor terhadap faktor penghambat, maka dapat ditentukan dengan membagi kedalam 5 kelas dengan panjang intervalnya yaitu:

$$\frac{Max-Min}{kelas} = \frac{100-20}{5} = 16$$

Dengan panjang kelas interval 18 maka dilakukan presentase skala penentuan status faktor penghambat sebagai berikut :

Tabel 1.

Tabel Skala Penentuan Status Faktor Penghambat

Persentase Penggolongan	Status
20% - 36%	Bukan faktor penghambat
36% - 52%	Bukan faktor penghambat
52% - 68%	Bukan faktor penghambat
68% - 84%	Faktor penghambat
84% - 100%	Faktor penghambat

Sumber: Data Diolah 2018

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di kabupaten Mimika, peneliti melakukan uji proporsi terhadap setiap indikator pengelolaan sampah. Untuk tujuan pengujian, rata-rata hasil penilaian masyarakat terhadap setiap faktor pengelolaan sampah dibagi kedalam dua kategori yaitu,

penilaian dengan kategori baik atau lebih dan penilaian dengan kategori lebih rendah dari baik. Penilaian dengan kategori baik atau lebih dianggap sebagai keputusan yang menetapkan faktor bersangkutan sebagai penghambat, sedangkan sebaliknya dianggap sebagai keputusan yang menetapkan sebagai faktor bukan penghambat. Pembagian kategori tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2.

Kategorisasi Penilaian Terhadap Faktor Pengelolaan Sampah

No	Faktor Pengelolaan Sampah	Nilai tanggapan		Persentase	
		<Baik (<3,4)	≥Baik (≥3,4)	<Baik (<3,4)	≥Baik (≥3,4)
1	Pewadahan Sampah	595,25	240,75	71%	29%
2	Pengumpulan Sampah	625	216,25	74%	26%
3	Pemindahan Sampah	568,2	296	66%	34%
4	Pengangkutan Sampah	574,75	296,75	66%	34%
5	Pengolahan Sampah	651,5	179,375	78%	21%

Sumber : Data diolah

Hasil kategorisasi rata-rata hasil penilaian faktor-faktor pengelolaan sampah kemudian diuji proporsi dengan asumsi bila persentase kategori faktor penghambat sama dengan atau lebih dari 68% maka, faktor tersebut dianggap sebagai faktor penghambat, sedangkan bila kurang dari 68% maka faktor tersebut dianggap sebagai faktor bukan penghambat. Adapun taraf signifikansi ditetapkan sebesar 0,05.

Berdasarkan asumsi diatas, maka dilakukan pengujian sebagai berikut:

Faktor Pewadahan Sampah

a. Perumusan hipotesis statistik :

Ho : $\mu_0 \geq 0,68$, artinya faktor pewadahan sampah sudah efektif dan bukan merupakan faktor penghambat.

Ha : $\mu_0 < 0,68$, artinya faktor pewadahan sampah merupakan faktor penghambat

b. Kaidah pengujian :

Jika : - Ztabel ≤ - Zhitung, maka Ho diterima.

Jika : - Ztabel > - Zhitung, maka Ho ditolak.

c. Menghitung nilai Ztabel dan Zhitung

a) Nilai Ztabel :

$\alpha = 0,05$, - Ztabel = - 1,645

b) Nilai Zhitung :

(a) Menghitung nilai rata-rata pengamatan

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{836}{300} = 2,78$$

(b) Menghitung nilai standar deviasi populasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{172,48}{300}} = 0,75$$

(c) Menghitung Zhitung

$$Z \text{ hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} = \frac{2,78 - 0,68}{0,75 / \sqrt{300}} = - 1489,79$$

d. Membandingkan nilai Ztabel dan Zhitung

Ztabel = -1,645

Zhitung = - 1489,79

Jika, $-Z_{tabel} \leq -Z_{hitung}$, maka H_0 diterima. Ternyata $-Z_{tabel} = -1,645 > -Z_{hitung} = -1489,79$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

e. Kesimpulannya

Karena nilai $-Z_{tabel} > -Z_{hitung}$, maka H_a diterima. Dengan demikian faktor pewadahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika.

Faktor Pengumpulan Sampah

a. Perumusan hipotesis statistik

$H_0 : P \geq 0,68$, artinya faktor pengumpulan sampah sudah efektif dan bukan merupakan faktor penghambat.

$H_a : P < 0,68$, artinya faktor pengumpulan sampah merupakan faktor penghambat.

b. Kaidah pengujian

Jika : $-Z_{tabel} \leq -Z_{hitung}$, maka H_0 diterima.

Jika : $-Z_{tabel} > -Z_{hitung}$, maka H_0 ditolak.

c. Menghitung nilai Z_{tabel} dan Z_{hitung}

a) Nilai Z_{tabel} :

$\alpha = 0,05$, $-Z_{tabel} = -1,645$

b) Nilai Z_{hitung} :

(a) Menghitung nilai rata-rata pengamatan

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{841,25}{300} = 2,8$$

(b) Menghitung nilai standar deviasi populasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{169,81}{300}} = 0,75$$

(c) Menghitung Z_{hitung}

$$Z_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} = \frac{2,8 - 0,68}{0,75 - 17,32} = -1501,01$$

d. Membandingkan nilai Z_{tabel} dan Z_{hitung}

$Z_{tabel} = -1,645$

$Z_{hitung} = -1501,01$

Jika, $-Z_{tabel} \leq -Z_{hitung}$, maka H_0 diterima

Ternyata $-Z_{tabel} = -1,645 > -Z_{hitung} = -1501,01$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

e. Kesimpulan

Karena nilai $-Z_{tabel} > -Z_{hitung}$, maka H_a diterima. Dengan demikian faktor pengumpulan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika.

Faktor Pemindahan Sampah

a. Perumusan hipotesis statistik

$H_0 : P \geq 0,68$, artinya faktor pemindahan sampah sudah efektif dan bukan merupakan faktor penghambat.

$H_a : P < 0,68$, artinya faktor pemindahan sampah merupakan faktor penghambat.

b. Kaidah pengujian

Jika : $-Z_{tabel} \leq -Z_{hitung}$, maka H_0 diterima.

Jika : - Ztabel > - Zhitung, maka
Ho ditolak.

- c. Menghitung nilai Ztabel dan Zhitung

a) Nilai Ztabel:

$$\alpha = 0,05, - Ztabel = - 1,645$$

b) Nilai Zhitung:

(a) Menghitung nilai rata-rata pengamatan

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{864,2}{300} = 2,88$$

(b) Menghitung nilai standar deviasi populasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{154,56}{300}} = 0,71$$

(c) Menghitung Zhitung

$$Zhitung = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} = \frac{2,88 - 68}{0,71 - 17,32} = - 1571,36$$

- d. Membandingkan nilai Ztabel dan Zhitung

$$Ztabel = -1,645$$

$$Zhitung = - 1571,36$$

Jika, - Ztabel ≤ - Zhitung, maka Ho diterima. Ternyata - Ztabel = -1,645 > - Zhitung = - 1571,36, maka Ho ditolak dan Ha diterima.

- e. Kesimpulan

Karena nilai - Ztabel > - Zhitung, maka Ha diterima. Dengan demikian faktor pemindahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika.

Faktor Pengangkutan Sampah

- a. Perumusan hipotesis statistik

Ho : P ≥ 0,68, artinya faktor pengangkutan sampah sudah efektif dan bukan merupakan faktor penghambat.

Ha : P < 0,68, artinya faktor pengangkutan sampah merupakan faktor penghambat.

- b. Kaidah pengujian

Jika : - Ztabel ≤ - Zhitung, maka Ho diterima.

Jika : - Ztabel > - Zhitung, maka Ho ditolak.

- c. Menghitung nilai Ztabel dan Zhitung

a) Nilai Ztabel :

$$\alpha = 0,05, - Ztabel = - 1,645$$

b) Nilai Zhitung :

(a) Menghitung nilai rata-rata pengamatan

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{871,5}{300} = 2,9$$

(b) Menghitung nilai standar deviasi populasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{164,42}{300}} = 0,74$$

(c) Menghitung Zhitung

$$Zhitung = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} = \frac{2,9 - 68}{0,74 - 17,32} = - 1523,06$$

- d. Membandingkan nilai Ztabel dan Zhitung

$$Ztabel = -1,645$$

$$Zhitung = - 1523,06$$

Jika, - Ztabel ≤ - Zhitung, maka Ho diterima. Ternyata - Ztabel = -1,645 > - Zhitung = - 1523,06

maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

e. Kesimpulan

Karena nilai $-Z_{tabel} > -Z_{hitung}$, maka H_a diterima. Dengan demikian faktor pengangkutan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika.

Faktor Pengolahan Sampah

a. Perumusan hipotesis statistik

$H_0 : P \geq 0,68$, artinya faktor pengolahan sampah sudah efektif dan bukan merupakan faktor penghambat.

$H_a : P < 0,68$, artinya faktor pengolahan sampah merupakan faktor penghambat.

b. Kaidah pengujian

Jika: $-Z_{tabel} \leq -Z_{hitung}$, maka H_0 diterima.

Jika: $-Z_{tabel} > -Z_{hitung}$, maka H_0 ditolak.

c. Menghitung nilai Z_{tabel} dan Z_{hitung}

a) Nilai Z_{tabel} :

$$\alpha = 0,05, -Z_{tabel} = -1,645$$

b) Nilai Z_{hitung} :

(a) Menghitung nilai rata-rata pengamatan

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{830,87}{300} = 2,76$$

(b) Menghitung nilai standar deviasi populasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{172,49}{300}} = 0,75$$

(c) Menghitung Z_{hitung}

$$Z_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} = \frac{2,76 - 68}{0,75 - 17,32} = -1490,23$$

d. Membandingkan nilai Z_{tabel} dan Z_{hitung}

$$Z_{tabel} = -1,645$$

$$Z_{hitung} = -1490,23$$

Jika, $-Z_{tabel} \leq -Z_{hitung}$, maka H_0 diterima. Ternyata $-Z_{tabel} = -1,645 > -Z_{hitung} = -1490,23$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

e. Kesimpulan

Karena nilai $-Z_{tabel} > -Z_{hitung}$, maka H_a diterima. Dengan demikian faktor pengolahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika.

Pembahasan

Pewadahan Sampah

Dari hasil analisis diketahui bahwa, faktor pewadahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di kabupaten Mimika. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya wadah sampah yang disediakan pemerintah di TPS. Dari total 12 kontainer yang tersedia, hanya 8 kontainer yang dapat digunakan karena 4 kontainer rusak. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dari 15 TPS yang telah ditentukan oleh Dinas Lingkungan hidup, hanya 5 TPS yang terdapat wadah yang disediakan oleh pemerintah. Dimana 10 TPS tidak memiliki wadah/kontainer sampah.

Dengan permasalahan diatas maka perlu peran aktif Pemerintah Daerah Kabupaten Mimika untuk meningkatkan pelayanan dan pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika sesuai dengan aturan yang berlaku. Dan bagi masyarakat agar membuang sampah pada waktu yang telah ditentukan oleh pemerintah.

Pengumpulan Sampah

Dari hasil analisis diketahui bahwa, faktor pengumpulan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di kabupaten Mimika. Hal ini disebabkan oleh masih kurangnya petugas pengumpul sampah dan juga karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang atau pun mengumpulkn sampah di TPS yang telah disediakan oleh pemerintah daerah serta tidak membuang sampah di waktu yang telah ditentukan oleh pemerintah, yaitu pada jam 18.00 - 06.00 WIT. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup petugas sampah hanya terdapat 101 orang petugas. Oleh sebab itu pemerintah daerah perlu menambah petugas sampah.

Pemindahan Sampah

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa, faktor pemindahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di kabupaten Mimika. Hal ini disebabkan oleh tidak terdapatnya tempat pemindahan atau transfer depo di

Kabupaten Mimika, sehingga sampah yang terkumpul di TPS langsung dibuang ke TPA yang jaraknya jauh. Sehingga volume sampah yang dapat diangkut ke TPA dari TPS hanya 122 Ton/hari dari total volume sampah yang di hasilkan sebesar 250-300 Ton/hari.

Untuk mengatasi permasalahan di atas maka pemerintah daerah perlu menyediakan Transfer Depo. Sehingga dengan adanya transfer depo maka akan mempersingkat waktu dan jarak pengangkutan sampah.

Pengangkutan Sampah

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa, pengangkutan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di kabupaten Mimika. Hal ini disebabkan oleh kurangnya armada pengangkutan sampah. Kemampuan kapasitas pengangkutan sampah yang dapat diangkut oleh kendaraan pengangkut sampah hanya mampu mengangkut sampah sebesar 122 Ton/hari. Jadi masih terdapat sampah yang tidak diangkut ke TPA. Hal ini juga dikarenakan banyaknya kendaraan pengangkut sampah yang telah rusak dan tidak dapat beroperasi, dimana dari 12 *truck* hanya 6 *truck* yang dapat beroperasi. Oleh karena itu pemerintah daerah perlu untuk menambah sarana dan prasarana pengangkutan sampah di Kabupaten Mimika.

Pengolahan Sampah

Dari hasil analisis diketahui bahwa, faktor Pengolahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di kabupaten Mimika. Hal ini disebabkan oleh belum terdapatnya fasilitas pengolahan sampah terpadu di Kabupaten Mimika yang disediakan oleh pemerintah daerah. Sehingga sampah dikelola di TPA dengan cara dibuang dan ditimbun (*Open Dumping*). Agar pengolahan sampah menjadi lebih efektif maka pemerintah daerah perlu membangun fasilitas Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) untuk mengolah sampah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa faktor pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah dan pengolahan sampah merupakan faktor penghambat efektivitas pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka disarankan beberapa hal:

- a. Untuk pewadahan sampah, perlu peran aktif dari Pemerintah Daerah Kabupaten Mimika untuk meningkatkan pelayanan dan pengelolaan sampah di Kabupaten Mimika sesuai dengan aturan yang berlaku. Dan bagi masyarakat

agar membuang sampah pada waktu yang telah ditentukan oleh pemerintah.

- b. Untuk pengumpulan sampah, pemerintah daerah perlu untuk menambah petugas sampah. Dan bagi masyarakat untuk lebih sadar membuang sampah pada tempatnya dan pada waktu yang telah ditentukan oleh pemerintah.
- c. Untuk pemindahan sampah, pemerintah daerah perlu membuat tempat pemindahan sampah atau transfer depo, untuk mempersingkat waktu dan jarak pengangkutan sampah.
- d. Untuk pengangkutan sampah, pemerintah daerah perlu menambah sarana dan prasarana pengangkutan sampah.
- e. Untuk pengolahan sampah, pemerintah daerah perlu membuat tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) untuk mengolah sampah.

REFERENSI

BPS Mimika. *Mimika Dalam Angka 2018*.

Hermawati, Wati, dkk. *Pengelolaan Dan Pemanfaatan Sampah Di Perkotaan*. Jakarta: Plantaxia, 2014, Hal. 3-38.

Peraturan Daerah Kabupaten Mimika Nomor 11 Tahun 2012 *Tentang Pengelolaan Sampah*

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010

- Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah*
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/Prt/M/2013 *Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 *Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*
- Reiskyanna, Tharsya. *Sampah Organik dan Non-organik*. Bandung: CV Teman Belajar, 2011, Hal. 49-50.
- Silolongan, Natalia. "Analisis Efektifitas Program Penyaluran Raskin Di Kampung Karang Senang Distrik Kuala Kencana Kabupaten Mimika." Skripsi Sarjana, Program Studi Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan STIE Jembatan Bulan, Timika, 2015, Hal. 20.
- Siregar, Syofian. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana, 2012, Hal. 136-137.
- Siregar, Syofian. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012, Hal. 35-38.
- SNI-19-2454-2002 *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*.
- Soeratno, Lincolin Arsyad. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Unit Penerbit Dan Percetakan (UPP) Akademi Manajemen Perusahaan YKPN, 1993, Hal. 119
- Supardi. *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: UII Pres (Anggota IKAPI), 2005, Hal. 136
- Suparmoko, M. *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. Yogyakarta: BPFE, 2008, Hal. 11-13.
- Tim Penulis Penebar Swadaya. *Penanganan Dan Pengolahan Sampah*. Bogor: Penebar Swadaya, 2008, Hal. 6-37.
- Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 *Tentang Pengelolaan Sampah*

