



Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JELAS) is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Accepted September 01, 2024, Approved September 30, 2024, Published January 07, 2025

Partisipasi Masyarakat dalam Penanganan Sampah Perkotaan di Kelurahan Waimhorock Kota Jayapura

Akor kogoya¹, Hamdi Gugule², Veronike E. T. Salem³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Manado

Email: ¹akorkogoya@gmail.com, ³hamdigugule@unima.ac.id, ³veronikesalem@unima.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk dan tingkat partisipasi masyarakat dalam penanganan sampah di Kelurahan Waimhorock, Kota Jayapura. Menggunakan pendekatan kualitatif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Delapan informan dipilih secara purposive dari masyarakat Kota Jayapura. Analisis data menggunakan model interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam penanganan sampah terwujud dalam dua bentuk utama: tenaga dan keterampilan. Partisipasi tenaga melibatkan masyarakat dalam kegiatan kerja bakti di lingkungan sekitar, termasuk membersihkan got dan area kantor kelurahan. Partisipasi keterampilan terlihat melalui usaha kelompok ibu rumah tangga yang mengelola sampah menjadi kerajinan tangan, seperti membuat vas bunga dari kardus bekas dan bunga dari botol bekas. Tingkat partisipasi masyarakat mencakup keterlibatan dalam pelaksanaan dan pemanfaatan hasil. Meskipun kegiatan kerja bakti rutin dilaksanakan setiap Jumat, hanya sebagian masyarakat yang konsisten berpartisipasi. Penelitian ini mengungkapkan adanya variasi dalam tingkat dan bentuk partisipasi masyarakat dalam penanganan sampah di Kelurahan Waimhorock.

Kata Kunci: Partisipasi Masyarakat, Sampah Perkotaan, Kota Jayapura

Abstract. This study aims to identify the form and level of community participation in waste management in Waimhorock Village, Jayapura City. Using a qualitative approach, data were collected through observation, interviews, and documentation. Eight informants were selected purposively from the Jayapura City community. Data analysis used an interactive model. The results showed that community participation in waste management is manifested in two main forms: labor and skills. Labor participation involves the community in community service activities in the surrounding environment, including cleaning the gutters and the village office area. Skill participation is seen through the efforts of housewives who manage waste into handicrafts, such as making flower vases from used cardboard and flowers from used bottles. The level of community participation includes involvement in the implementation and utilization of the results. Although community service activities are routinely carried out every Friday, only a portion of the community consistently participates. This study reveals variations in the level and form of community participation in waste management in Waimhorock Village.

Keywords: Community Participation, Urban Waste, Jayapura City

A. Pendahuluan

Sampah merupakan masalah utama bagi beberapa kota di Indonesia. Masalah-masalah ini menjadi perhatian khusus dalam praktik pengelolaan limbah. Sampah merupakan salah satu penyebab utama

permasalahan lingkungan perkotaan yang berkaitan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan kegiatan konstruksi. Meningkatnya jumlah sampah tidak dibarengi dengan peningkatan pendapatan pemerintah daerah untuk pengelolaan sampah perkotaan. Permasalahan lainnya adalah sulit dan mahal nya lokasi pembuangan akhir sampah (TPA), dan semakin banyaknya lokasi terpencil yang meningkatkan biaya transportasi dan penanganan.

Sampah merupakan jenis sampah yang dibuang oleh masyarakat yang jumlahnya terus meningkat. Sampah mengacu pada semua jenis sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia atau hewan, biasanya dalam bentuk padat, sekali pakai, tidak berguna atau tidak diinginkan (Theisen, 2007 :45). Timbulnya limbah padat tidak dapat dihilangkan, namun harus dikelola, dikurangi atau dimitigasi dengan cara yang tepat. Anggaran sampah harus dikelola dengan baik oleh pemerintah daerah. Karena pengelolaan sampah sangat memakan anggaran/biaya, terutama untuk penanganan biaya teknis mulai dari pengumpulan, pengangkutan, pengolahan hingga pembuangan akhir.

Di kota-kota besar dan menengah di Indonesia, pemerintah daerah mempunyai kapasitas yang terbatas dalam mengelola sampah. Secara nasional, pada tahun 2010, tingkat pelayanan hanya mencapai 40% dari jumlah sampah yang dihasilkan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik merupakan salah satu penyebab meningkatnya pencemaran air, tanah dan udara serta meningkatnya banjir perkotaan. Permasalahan persampahan tersebut harus ditangani dengan baik dan dengan kombinasi teknologi, pengelolaan dan pengelolaan yang terpadu sesuai aturan dan kebijakan di masing-masing daerah.

Saat ini pengelolaan sampah hanya dilakukan oleh pemerintah daerah. Masyarakat melakukan lebih banyak hal sebagai kelompok kerja karena mereka berpikir dengan membayar pajak sampah saja akan membuat pemerintah berbuat lebih banyak. Bahkan saat ini terdapat sistem yang lebih baik dan lebih baik lagi yang dianggap inovatif, yaitu konsep zero waste, dengan menerapkan pengelolaan sampah terpadu, mengurangi jumlah sampah di sumber bersih, daur ulang, dan pengomposan.

Penyelesaian permasalahan sampah khususnya di kawasan Abpora sepanjang jalan masih banyak kendala. Maraknya praktik membuang sampah di pinggir jalan atau di kanal, serta keengganan masyarakat mengelola sampah yang dihasilkan oleh kegiatan industri dan rumah tangga. Kurangnya kesadaran masyarakat dan rendahnya pendanaan dari pemerintah daerah di Waimhorock menjadi salah satu penyebab terjadinya masalah pencemaran di kawasan ini sehingga kurang memperhatikan lingkungan.

Pembuangan sampah yang berada tepat di pinggir jalan dan juga di aliran Sungai Akai merupakan tanda rendahnya keterlibatan masyarakat dalam perlindungan lingkungan. Karena tentunya pengelolaan lingkungan hidup tidak hanya menjadi tanggung jawab pihak yang berwenang saja, namun peran serta masyarakat sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tahan masyarakat dalam segala aktivitasnya. Partisipasi masyarakat diatur dalam Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2017 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah.

Permasalahan sampah di Wyoming Horwick County tidak hanya disebabkan oleh pertumbuhan jumlah penduduk, namun juga karena buruknya pelayanan sampah, tidak lengkapnya pengumpulan sampah, sehingga mengakibatkan tumpukan sampah yang tidak dikumpulkan setiap hari. Setiap harinya hanya 80% yang dapat dikumpulkan dan 20% menjadi sampah. Untuk itu perlu adanya kajian terhadap pengelolaan sampah di Kecamatan Waimhorock untuk mendukung hal tersebut, dengan adanya perencanaan yang matang dan sistematis berupa pengelolaan sampah dengan menggunakan 3R yaitu reduksi (pakai kembali). Prinsip penggunaan kembali (reduction), daur ulang (recycling) dan kerjasama antara pihak berwenang dan masyarakat sangat diperlukan dalam pengelolaan sampah dan pengelolaan sampah..

Pengelolaan sampah dan pengelolaan sampah untuk mengurangi timbulan sampah dan sampah. Dalam pengelolaan sampah, tidak hanya kepentingan masyarakat saja yang penting, namun harus dipahami

dan tidak bergantung pada masyarakat sehingga masyarakat mempunyai harapan untuk terciptanya sistem persampahan yang berfungsi, tidak merusak lingkungan. Pendekatan konseptual ini menempatkan masyarakat sebagai badan utama atau pusat pembangunan dan mendorong partisipasi dan partisipasi masyarakat. Selain itu, partisipasi masyarakat sendiri merupakan wujud upaya peningkatan kapasitas masyarakat berdasarkan kemauan dan kemampuan masyarakat untuk berpartisipasi dalam setiap tahapan pembangunan.

Peran kemitraan menitikberatkan pada masyarakat sebagai pelaku utama, sedangkan pemerintah sebagai perantara mengembangkan sumber daya dan sarana untuk mendorong kerja sama dan tanggung jawab dari masyarakat, yang sangat efektif terhadap tingkat keberhasilan pembangunan. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian lebih dalam dengan meneliti dan mengevaluasi judul: Partisipasi Masyarakat dalam Penanganan Sampah Perkotaan di Kelurahan Waimhorock Kecamatan Abepura Kota Jayapura.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu menganalisis dan menguraikan data yang terkumpul melalui penjelasan-penjelasan yang terperinci. Metode ini, sebagaimana yang diuraikan oleh Arikunto (2009:11), bertujuan untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat tentang moral remaja. Pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan beberapa teknik untuk mengumpulkan data dan fakta empiris secara langsung dari lapangan, sehingga diperoleh data primer.

Teknik-teknik tersebut meliputi observasi langsung, yaitu peneliti melakukan pengamatan langsung untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah di Kelurahan Waimhorock, Distrik Abepura, Kota Jayapura. Wawancara mendalam dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada subjek penelitian untuk memperoleh informasi yang terperinci. Penelitian ini juga menyertakan dokumentasi, yang melibatkan telaah buku-buku pustaka, peraturan perundang-undangan, dan dokumen-dokumen lain yang relevan dengan penelitian.

Selain itu, Focus Group Discussion (FGD) digunakan sebagai sarana pengumpulan data, yang memungkinkan wawasan dan perspektif berbasis kelompok tentang topik penelitian. Metode pengumpulan data yang beragam ini memungkinkan pemahaman yang komprehensif tentang pokok bahasan, menyediakan data kualitatif yang kaya untuk analisis dan interpretasi sesuai dengan tujuan penelitian.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara penelitian yang dilakukan, partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Waimhorock memiliki berbagai bentuk. Kepala desa, Jhon M. Amsor, mencatat bahwa warga masyarakat telah mengajukan berbagai gagasan seperti mengubah sampah menjadi pupuk tanaman. Frangky Numberi, Kepala Divisi Pengelolaan Sampah, mengamati adanya peningkatan partisipasi dalam kegiatan bakti sosial, termasuk pembentukan forum warga untuk mendorong keterlibatan yang lebih luas.

Pimpinan dan warga masyarakat menyoroti pentingnya kegiatan bakti sosial secara rutin, khususnya pada hari Jumat ketika pasar setempat menghasilkan banyak sampah. Namun, masih ada kendala, seperti kurangnya pengangkutan sampah di beberapa wilayah, yang menyebabkan sebagian warga terpaksa membakar sampah, yang menimbulkan masalah lingkungan.

Pelibatan tenaga kerja masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah secara umum positif. Kepala desa menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan di sekitar kantor desa dan sekitarnya. Kepala pengelolaan sampah menekankan perlunya kerja sama dalam upaya ini untuk memastikan lingkungan yang bersih dan bebas dari penyakit.

Partisipasi warga masyarakat juga mencakup sumbangan dana dan penyediaan minuman untuk kegiatan pengelolaan sampah. Sumbangan, meskipun jumlahnya tidak seberapa, membantu memfasilitasi layanan pengangkutan sampah. Beberapa lingkungan, khususnya di wilayah selatan dan timur, menghadapi tantangan dalam mengakses layanan ini.

Inisiatif kreatif telah muncul di dalam masyarakat, dengan beberapa warga membuat kerajinan tangan dari bahan daur ulang. Produk-produk ini, seperti barang-barang yang terbuat dari kardus bekas, dapat dijual seharga 15.000 hingga 25.000 IDR per buah, yang menunjukkan potensi manfaat ekonomi dari daur ulang sampah.

Proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan sampah melibatkan masukan dari masyarakat. Kepala desa melaporkan bahwa rencana untuk kegiatan layanan masyarakat biasanya didiskusikan dan diputuskan sebelum pelaksanaan, yang memungkinkan ide dan solusi masyarakat untuk dimasukkan.

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah umumnya dijadwalkan pada hari Jumat, dengan anggota masyarakat membawa peralatan mereka sendiri untuk layanan tersebut. Sumbangan keuangan atau makanan sering dikumpulkan sebelum kegiatan ini untuk mendukung upaya tersebut.

Tingkat partisipasi bervariasi di berbagai wilayah desa. Sementara beberapa lingkungan melaporkan partisipasi yang baik untuk kegiatan layanan masyarakat, yang lain mencatat bahwa hanya sejumlah kecil warga yang secara konsisten berpartisipasi dalam upaya pembersihan lapangan.

Pemanfaatan bahan limbah untuk membuat kerajinan tangan telah berhasil khususnya di beberapa wilayah, khususnya lingkungan selatan. Anggota masyarakat telah belajar mengubah barang bekas seperti botol, kardus, dan kayu menjadi benda dekoratif dan fungsional, seperti tempat tisu dan vas bunga.

Evaluasi upaya pengelolaan sampah terutama melibatkan para pemimpin masyarakat, bukan masyarakat umum. Kepala desa dan kepala lingkungan hidup memainkan peran penting dalam menilai efektivitas program dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

Inisiatif pengelolaan sampah memiliki manfaat edukasi, dengan beberapa anggota masyarakat mempelajari keterampilan baru dalam menggunakan kembali bahan-bahan sampah. Hal ini telah meningkatkan kesadaran akan potensi nilai dalam apa yang sebelumnya dianggap sampah.

Tantangan tetap ada dalam mencapai partisipasi yang konsisten di semua area desa. Sementara beberapa lingkungan melaporkan keterlibatan yang kuat, yang lain berjuang untuk memotivasi warga untuk berpartisipasi secara teratur dalam kegiatan pengelolaan sampah.

Kurangnya layanan pengangkutan sampah yang memadai di area tertentu tetap menjadi kendala yang signifikan. Hal ini telah menyebabkan metode pembuangan yang tidak tepat, seperti pembakaran, yang dapat berdampak negatif terhadap lingkungan.

Meskipun ada tantangan ini, ada tanda-tanda meningkatnya kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pembentukan kelompok masyarakat, penjadwalan kegiatan yang teratur, dan munculnya inisiatif daur ulang yang kreatif menunjukkan tren positif dalam keterlibatan masyarakat.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengungkap gambaran yang beragam tentang partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Waimhorock. Meskipun ada keberhasilan penting dalam bidang-bidang seperti daur ulang kreatif dan kegiatan layanan masyarakat rutin, tantangan tetap ada dalam memastikan partisipasi yang konsisten dan menyediakan infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai di semua wilayah desa.

2. Pembahasan

Pengelolaan sampah merupakan isu krusial yang bertujuan untuk meminimalkan masalah lingkungan dan kesehatan masyarakat sekaligus mengubah sampah menjadi sumber daya yang berharga. Pemerintah Indonesia telah mengatasinya melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, yang menguraikan prosedur penanganan sampah termasuk pemilahan, pengumpulan, dan pengangkutan ke tempat pemrosesan akhir. Sampah dikategorikan menjadi organik (sampah basah dari makhluk hidup) dan anorganik (sampah kering seperti kaleng, kaca, dan logam). Sampah organik, karena lebih mudah terurai, sering kali lebih disukai untuk inisiatif daur ulang.

Masyarakat Desa Waimhorock bekerja sama dengan pemerintah dalam mengelola sampah, menyadari peran dan tanggung jawab bersama dalam upaya ini. Namun, tantangan tetap ada, termasuk kurangnya pemahaman di antara beberapa anggota masyarakat yang terus membuang sampah secara tidak benar. Hal ini menyebabkan penumpukan sampah di tempat-tempat yang tidak semestinya seperti pekarangan, sungai, kanal, dan pinggir jalan, meskipun pemerintah telah menyediakan tempat sampah khusus.

Pembuangan sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif yang signifikan, termasuk masalah kesehatan, kerusakan lingkungan, dan banjir. Untuk mengatasi tantangan ini, pengawasan dan evaluasi berkelanjutan terhadap sistem pengelolaan sampah diperlukan. Kompleksitas pengelolaan sampah semakin diperparah dengan meningkatnya volume dan jenis sampah, terbatasnya pendanaan, dan kendala lainnya.

Urbanisasi telah memperburuk masalah pengelolaan sampah di banyak daerah, yang seringkali melampaui pembangunan infrastruktur sampah yang memadai. Masalah ini khususnya akut di daerah perkotaan yang padat penduduk, di mana pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat berdampak buruk pada kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan. Untuk mengatasi hal ini, sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran dan tanggung jawab individu, yang kemudian dapat menyebar ke masyarakat yang lebih luas.

Partisipasi masyarakat sangat penting dalam pengelolaan sampah yang efektif. Keterlibatan ini bergantung pada kemauan dan kemampuan masyarakat untuk menjaga lingkungan yang bersih, serta kesempatan yang diberikan kepada mereka untuk berkontribusi. Pendekatan pengelolaan sampah saat ini di banyak daerah, termasuk Kabupaten Bulukumba, seringkali reaktif, menangani situasi dan kebutuhan yang mendesak.

Salah satu strategi pengelolaan sampah yang penting adalah program 3R: Reduce, Recycle, and Reuse. Pendekatan ini bertujuan untuk mengelola sampah dari sumbernya hingga pembuangan akhir, mengubah tempat pembuangan akhir dari sekadar tempat pembuangan sampah menjadi fasilitas pengolahan sampah. Namun, banyak sistem pengelolaan sampah yang ada tetap statis, dengan sedikit perbaikan atau inovasi yang signifikan dari waktu ke waktu.

Penumpukan sampah di daerah perkotaan menimbulkan ancaman serius bagi kesehatan masyarakat, berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit seperti lalat dan tikus. Penumpukan sampah juga mencemari tanah dan sumber air, sehingga memudahkan penyebaran penyakit menular. Selain itu, penumpukan sampah merusak daya tarik estetika lingkungan, menciptakan kondisi kotor yang dapat berdampak sosial yang luas, termasuk wabah penyakit dan berbagai masalah lain yang memengaruhi kesejahteraan masyarakat dan etika lingkungan.

D. Kesimpulan

Studi tentang partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Waimhorock, Kecamatan Abepura, mengungkap adanya keterlibatan yang beragam. Keterlibatan masyarakat terutama terwujud melalui kerja langsung dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, seperti membersihkan selokan dan lingkungan setempat. Beberapa kelompok, khususnya ibu rumah tangga di wilayah selatan, menunjukkan

partisipasi berbasis keterampilan dengan membuat kerajinan tangan dari bahan limbah. Meskipun keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan terbatas, dengan sebagian besar usulan datang dari kepala desa, ada partisipasi finansial melalui sumbangan sekitar Rp15.000 per hari dan sumbangan makanan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Tingkat partisipasi bervariasi dalam berbagai aspek: keterlibatan pengambilan keputusan sebagian besar terbatas pada pejabat desa dan kepala lingkungan, pelaksanaannya memperlihatkan keterlibatan masyarakat aktif dalam bersih-bersih mingguan setiap hari Jumat (meskipun partisipasi tidak konsisten), dan ada partisipasi yang menonjol dalam pemanfaatan sampah untuk kerajinan tangan. Namun, masyarakat sebagian besar dikecualikan dari proses evaluasi, yang terutama dilakukan oleh kepala lingkungan dan kepala desa. Hal ini menunjukkan gambaran keterlibatan masyarakat yang beragam, dengan partisipasi akar rumput yang kuat dalam pelaksanaan dan pemanfaatan sampah, tetapi keterlibatan terbatas dalam tahap perencanaan dan evaluasi.

E. Daftar Pustaka

- Ardiyantodwi, 2015. Dampak sampah terhadap lingkungan dan masyarakat
- Alex, S. (2015) sukses mengolah sampah organik menjadi pupuk organik yogyakarta pustaka baru press
- Amleni, Johana Fransiska Sagita. 2018. Perencanaan tempat pengolahan sampah terpadu di desa karangkates kecamatan sumberpucung. Malang: institut teknologi malang.
- Arianto W & Darwin T. 2012. penangan sampah perkotaan terpadu.
- Azhar, ddk, 2015. Hubungan pengetahuan dan etika lingkungan dengan sikap dan perilaku menjaga kelestarian lingkungan.
- Suryawan (2004). Tingkat Pekerjaan Masyarakat Berhubungan Dengan Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah.
- Malo, M. (2001). Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat
- Hartono, R. (2008) penanganan dan pengolahan sampah. Jakarta penerbit swadaya
- Marcelinda, S. (2012) Studi Karakteristik Sampah Dan Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Mengelola Sampah, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Jogiyanto (2015). Teknik Pengelolaan Data, Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.
- Koentjaraningrat, (1991). Partisipasi Masyarakat Dalam Suatu Kegiatan.
- Manase, M. (2001). Metode Penelitian Sosial, Jakarta
- Marlia, (2009). Partisipasi Dalam Pengelolaan Persampahan
- Pratiwi, F. A. (2017). Partisipasi Masyarakat Terhadap System Pengelolaan Sampah Di Kelurahan Sukaluyu, Tugas Akhir, Institut Teknologi Nasional Bandung.
- Sugiyono, T. (2007). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif R&D. Bandung Alfabeta.
- Sni 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- Sni 03-1733-2004. Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan.
- Evers, S.D. (1982). Tingkat Pendapatan Masyarakat Berhubungan Dengan Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah.
- Santosa, C. D.. (1990:4) Tujuan Dan Partisipasi Masyarakat
- Suryawan, Dalam Plumer. (2004) Factor Factor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah
- Ito (2019). Wawancara Jumlah Penduduk Rw 22/ Interviewer Yidi A.P. & M. Rizky.
- Gilbert. (1996). Jenis-jenis sampah yang muncul dari rumah tangga.
- Aboejoewono, A. 1985. Pengelolaan sampah menuju ke sanitasi lingkungan dan permasalahannya; wilayah DKI Jakarta sebagai suatu kasus
- Zulkifli, A. (2014). Dasar dasar ilmu kesehatan lingkungan. Jakarta salemba teknika

Anwar, hadi, 2005 prinsip pengelolaan pengambilan sample lingkungan. Gramedia pustaka utama Jakarta.
Sulistyorini lilis, 2015, pengelolaan sampah dengan cara menjadikannya kompos.