



Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Keberlanjutan Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah

(Increasing Community Participation in Sustainable Waste Management through Waste Banks)

Lydia Maria Ivakdalam ¹ dan Risyart Alberth Far Far ²

¹ Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Kristen Maluku Indonesia, Ambon, Indonesia.

Email: Ivakdlmlydia@gmail.com

² Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. E-mail: alberth.farfar2013@gmail.com

Info Article:

Diterima: 12 April 2022

Disetujui: 13 Mei 2022

Dipublikasi: 14 Mei 2022

Article type :

<input type="checkbox"/>	Review Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input type="checkbox"/>	Research Article

Keyword:

Waste Bank, Participation, waste management

Korespondensi:

Risyart Alberth Far Far

Universitas Pattimura
Ambon, Indonesia

Email: alberth.farfar2013@gmail.com



Copyright© 2022

Lydia Maria Ivakdalam, Risyart
Alberth Far Far

Abstrak. Pengelolaan sampah melalui bank sampah di suatu daerah akan membawa pengaruh bagi masyarakat maupun lingkungan daerah itu sendiri. Pengelolaan sampah dapat berjalan baik jika ada partisipasi dari berbagai pihak termasuk dari masyarakat. Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji menganalisis konsep sampah dan cara pengelolaan dan pengolahan sampah, menganalisis konsep sistem dan mekanisme bank sampah dalam memberi manfaat ekonomi dan lingkungan, menganalisis faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah terdiri atas pengurangan sampah. Pengurangan sampah meliputi mengurangi timbunan sampah, mendaur ulang, dan pengelolaan kembali sampah tersebut. Masyarakat sebagai penghasil sampah tergabung dalam bank sampah dan melakukan aktivitas pengumpulan, pemilahan, dan penabungan sampah anorganik bernilai ekonomi di bank sampah. Kemudian sampah dijual ke bandar sampah dan bank sampah mendapatkan uang dari penjualan yang kemudian didepositkan ke tabungan masyarakat sesuai dengan harga beli sampah dari masyarakat. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah adalah karakteristik individu masyarakat bank sampah, dukungan lingkungan bank sampah dan persepsi masyarakat terhadap tata kelola Bank sampah.

Abstract. Waste management through waste banks in an area will have an impact on the community and the environment of the area itself. Waste management can run well if there is participation from various parties, including the community. This paper aims to analyze the concept of waste and waste management and processing methods, analyze the concept of waste bank systems and mechanisms in providing economic and environmental benefits, analyze what factors influence community participation in waste management through waste banks. The results of the study show that waste management consists of reducing waste and handling waste. Waste reduction includes reducing landfill waste, recycling, and re-managing the waste. Communities as waste producers are incorporated in waste banks and carry out activities of collecting, sorting, and saving economic value inorganic waste in waste banks. Then the waste is sold to the waste dealer and the waste bank gets money from the sale which is then deposited into the community's savings according to the purchase price of the waste from the community. Factors that influence community participation in waste management through waste banks are the individual characteristics of the waste bank community, environmental support for waste banks and public perceptions of waste bank governance.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk ke-4 terbesar di dunia. Pertambahan jumlah penduduk berdampak langsung terhadap jumlah sampah yang dihasilkan perhari. Tercatat didunia Indonesia penghasil sampah plastik terbesar nomor dua setelah China yaitu sebesar 187.2 juta ton/tahun. Data Statistik Lingkungan Hidup menunjukkan, jumlah timbulan sampah di Indonesia mencapai 65.2 juta ton/tahun dan diproyeksikan akan mencapai 68 juta ton pada tahun 2019 yang di dalamnya terdapat 9.52 juta ton sampah plastik yang sulit terurai (BPS 2018b).

Permasalahan sampah sebagai isu global menjadi fokus perhatian dunia termasuk Indonesia untuk diselesaikan. Fokus perhatian tersebut dapat dilihat pada program *Sustainable Development Goals* (SDGs) terkait lingkungan sebagai agenda global 2030.

Sampah sebagai barang buangan dianggap tidak memiliki nilai dan kegunaan. Padahal sampah masih memiliki nilai ekonomis apabila dilakukan pemilahan dan pemrosesan dari sumbernya. Peningkatan volume sampah dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk, perubahan gaya hidup dan pola konsumsi, serta

peningkatan daya beli masyarakat (Wiyanti 2017). Saat ini hampir seluruh pengelolaan sampah di Indonesia berakhir di TPA, menyebabkan beban TPA menjadi sangat berat. Beban pengelolaan yang tidak diimbangi dengan kemampuan dalam aspek operasional dan teknis pengelolaan adalah salah satu kendala yang dihadapi dalam pengelolaan sampah. Dengan kapasitas lahan tempat pembuangan akhir yang semakin menyempit, tentunya dibutuhkan metode pengelolaan sampah yang terpadu antara pemerintah, sektor privat, dan masyarakat dengan cara mengurangi volume sampah langsung dari sumbernya sehingga volume sampah yang diangkut menuju tempat pembuangan. Semakin meningkatnya jumlah penduduk tidak diimbangi dengan penambahan luas tempat pembuangan akhir menjadi salah satu penyebab terjadinya kerusakan dan pencemaran lingkungan. Salah satu alternatif yang sudah dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk mengatasi masalah tentang sampah di berbagai daerah di Indonesia adalah bank sampah.

Pengelolaan sampah di berbagai daerah di Indonesia saat ini masih bergantung kepada pemerintah. Salah satu upaya pemerintah dalam mengatasi permasalahan sampah adalah dengan mengesahkan Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Undang-Undang tersebut mengatur mengenai cara pengelolaan sampah rumah tangga dengan menerapkan prinsip 3R, yaitu kegiatan pengurangan timbulan sampah (*reduce*), pemanfaatan kembali sampah (*reuse*), dan daur ulang sampah (*recycle*). Pemerintah Indonesia masih kurang berhasil mengatasi permasalahan mengenai sampah, oleh karena itu digagas beberapa konsep pengelolaan sampah salah satunya adalah pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Konsep bank sampah menyadarkan masyarakat bahwa sampah memiliki nilai jual yang dapat menghasilkan uang, sehingga masyarakat peduli untuk mengelolanya, mulai dari pengumpulan, pemilahan, hingga menjadikan sampah sebagai barang yang bisa digunakan kembali dan bernilai ekonomis (Aryenti 2011).

Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga mengamanatkan perlunya perubahan paradigma mendasar pengelolaan sampah yaitu dari paradigma kumpul-angkut-buang menjadi pengelolaan yang bertumpu pada pengurangan dan penanganan

sampah. Peraturan pemerintah juga didukung Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* melalui Bank Sampah, menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Semua kegiatan dalam sistem bank sampah dilakukan dari, oleh, dan untuk masyarakat. Bank Sampah merupakan program dalam pengelolaan sampah dan lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat.

Masalah mengenai pengelolaan sampah tidak dapat diselesaikan oleh pemerintah atau satu pihak saja. Namun dibutuhkannya suatu partisipasi dari warga setempat untuk bekerjasama dalam menyelesaikan masalah pengelolaan sampah tersebut. Menurut Wardi (2011) pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Oleh karena itu, pengelolaan sampah bukan hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga mengharapkan partisipasi warga untuk terlibat dalam pengelolaan sampah. Bank sampah diartikan sebagai wadah partisipasi masyarakat dalam mengumpulkan, memilah, dan menabung sampah yang masih bernilai ekonomi. Bank sampah berperan dalam mengubah paradigma masyarakat dalam mengelola sampah terutama mengurangi dan memilah sampah, dan sebagai strategi untuk mengubah sampah menjadi manfaat finansial (Putra *et al.* 2018).

Tujuan pengelolaan sampah dapat tercapai dengan baik ketika adanya partisipasi berbagai pihak termasuk dari masyarakat. Pada dasarnya bank sampah merupakan suatu tempat untuk melakukan kegiatan pengelolaan sampah melalui proses pemberdayaan masyarakat. Pelayanan bank sampah sama seperti sistem yang ada di bank konvensional pada umumnya. Dalam bank sampah terdapat nasabah, *teller*, termasuk buku tabungan sebagai media untuk menuliskan besarnya jumlah tabungan. Pengelolaan sampah melalui bank sampah menekankan pentingnya warga memilah sampah mulai dari sumbernya dengan cara memisahkan sampah sesuai jenisnya. Sistem tersebut sebagai suatu rekayasa sosial (*social engineering*) untuk mengajak masyarakat memilah sampah yang dapat memberikan manfaat nyata berupa perubahan perilaku hidup bersih

dan belajar mengelola keuangan dalam bentuk tabungan.

Sampah yang ditimbulkan oleh masyarakat harus dapat dikelola dengan baik, karena sumber datangnya sampah adalah dari kegiatan konsumsi maupun produksi masyarakat itu sendiri, dan yang akan merasakan dampaknya pun adalah masyarakat. Bank sampah adalah salah satu bentuk pengelolaan sampah yang berbasis masyarakat karena sudah ditangani langsung dari sumbernya. Bank sampah digunakan sebagai tempat untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah sesuai jenisnya.

Utami (2008) menjelaskan bahwa manusia merupakan faktor utama dalam keberhasilan suatu pengelolaan sampah. Keinginan masyarakat untuk berpartisipasi mulai dari pewadahan sampai pengolahan (daur ulang dan pengomposan) berpengaruh terhadap keberhasilan sistem pengelolaan sampah. Keberhasilan pengelolaan sampah terdapat pada pemilahan komposisi dari sampah tersebut oleh warga yang partisipatif dalam pengelolaan sampah. Paradigma pengelolaan sampah yang bertumpu pada pendekatan akhir sudah saatnya diganti dengan paradigma baru pengelolaan sampah. Tujuan kajian ini adalah (1). Menganalisis konsep sampah dan cara pengelolaan dan pengolahan sampah. (2). Menganalisis konsep sistem dan mekanisme bank sampah dalam memberi manfaat ekonomi dan lingkungan. (3). Menganalisis faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penulisan paper ini, metodologi yang digunakan adalah telaah atau kajian pustaka dari jurnal penelitian terdahulu. Pengalaman empiris yang berkaitan dengan bank sampah sebagai salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah pengelolaan sampah, dianalisis berdasarkan teori-teori yang terkait, kemudian dideskripsikan secara sistematis.

III. PEMBAHASAN

3.1. Pengertian Sampah dan jenis-jenisnya

Sampah adalah sisa-sisa bahan yang mengalami perlakuan-perlakuan, baik karena telah diambil bagian utamanya atau karena pengolahan dan sudah tidak ada manfaatnya bila ditinjau dari segi sosial ekonomis tidak ada harganya, sedangkan dari segi lingkungan dapat

menyebabkan pencemaran atau gangguan lingkungan (Wakkary *et al.* 2015). Menurut Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa sampah adalah sisa dari kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang merupakan sisa dari kegiatan manusia harus dikelola agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Sampah dapat berada pada fase materi padat, cair, dan gas. Jika sampah berada pada fase cair dan gas maka sampah dikatakan sebagai emisi. Emisi ini yang dapat menimbulkan polusi sehingga berbahaya bagi lingkungan.

Pemerintah daerah mengelola sampah berdasarkan jenis sampah yang berasal dari sumbernya yang dapat digolongkan menjadi sampah kegiatan rumah tangga dan sampah komersial berbahaya (Damanhuri & Padmi 2019). Sampah berasal dari berbagai tempat yang memiliki potensi, mulai dari pemukiman hingga tempat-tempat umum. Hadiwiyanto (1983) menjelaskan bahwa didasarkan atas beberapa kriteria, diantaranya berdasarkan asalnya, bentuk, lokasi, proses terjadinya, dan sifatnya. Penggolongan sampah penting diketahui untuk sebagai dasar dalam penanganan dan pemanfaatannya.

1. Jenis - jenis sampah berdasarkan asalnya
Sampah dapat dijumpai di segala tempat dan hampir di semua kegiatan. Berdasarkan asalnya, sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

- a) Sampah dari hasil kegiatan rumah tangga, asrama, rumah sakit, hotel, dan kantor.
- b) Sampah dari hasil kegiatan industri/pabrik.
- c) Sampah dari hasil kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian meliputi perkebunan, kehutanan, perikanan, dan peternakan. Sampah dari kegiatan pertanian sering disebut limbah hasil pertanian.
- d) Sampah dari hasil perdagangan, misalnya dari pasar dan toko.
- e) Sampah dari hasil pembangunan.
- f) Sampah di jalan raya.

2. Jenis - jenis sampah berdasarkan bentuknya

Sampah yang berasal dari rumah makan pada umumnya merupakan sisa dari makanan, air cucian piring yang bentuknya berupa cairan atau bubur. Sedangkan pabrik menghasilkan sampah berupa gas, uap air, debu, atau berupa padat. Berdasarkan bentuknya ada tiga macam sampah yaitu :

- a) Sampah padat : daun, kertas, kaleng, plastik
- b) Sampah cairan : limbah cairan dari pabrik atau air bekas pencucian
- c) Sampah gas : karbon dioksida, ammonia, dan gas lainnya.

3. Penggolongan sampah berdasarkan lokasinya

- a) Sampah kota, yaitu sampah yang terkumpul di kota besar.
- b) Sampah daerah, yaitu sampah yang terkumpul di daerah – daerah diluar perkotaan, misalnya desa atau pemukiman.

4. Jenis - jenis sampah berdasarkan proses terjadinya

- a) Sampah alami, yaitu sampah yang dihasilkan karena proses alami, misalnya daun yang berguguran.
- b) Sampah non – alami, yaitu sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia.

Menurut UU No.18 Tahun 2008 sampah rumah tangga didefinisikan sebagai sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (sampah yang mengandung bahan beracun). Sampah anorganik banyak ditemukan pada sampah rumah dan hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah organik adalah sampah basah yang biasanya dihasilkan dari kegiatan dapur (rumah tangga) sedangkan sampah anorganik adalah sampah kering seperti botol, kertas atau plastik. Gelbert *et al.* (1996) mengelompokkan sampah menjadi:

- a. Sampah organik terdiri atas bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan atau yang lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami.
- b. Sampah anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga, misalnya berupa botol, botol plastik, tas plastik, dan kaleng.

Cara Pengelolaan Sampah menurut Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008, jenis sampah yang diatur adalah:

1. Sampah rumah tangga

Sampah rumah tangga merupakan sampah yang dapat berbentuk padat, yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari rumah tangga, namun tidak termasuk tinja dan sampah spesifik, misalnya sampah B3 (Bahan Berbahaya Beracun) dan sampah yang terbentuk melalui proses alam yang berasal dari lingkungan rumah tangga. Sampah yang dimaksud adalah sampah yang bersumber dari rumah atau pemukiman.

2. Sampah sejenis sampah rumah tangga

Sampah sejenis sampah rumah tangga merupakan sampah yang berasal dari sumber lain selain rumah tangga dan lingkungan rumah tangga, seperti pasar, pusat perdagangan, kantor, sekolah, rumah sakit, rumah makan, hotel, terminal, pelabuhan, industri, taman kota, dan lainnya.

3. Sampah spesifik

Sampah spesifik yang dimaksud adalah sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga atau sampah sejenis rumah tangga yang karena sifat dan volume sampah memerlukan perlakuan khusus, meliputi sampah yang mengandung B3 (bahan berbahaya beracun), seperti sampah medis, sampah akibat bencana, puing bongkaran, dan sampah yang secara teknologi (sampah elektronik) yang belum dapat diolah dan sampah yang timbul secara periode.

Berdasarkan penelitian Imah (2018) menjelaskan klasifikasi sampah yang ada di bank sampah terdiri dari 18 macam, yaitu kertas campur; kardus; botol plastik; aqua gelas bersih; gelas plastik putih; emberan campur; duplek/dus bekas obat, susu,dll; kaleng; aluminium; buku; botol kaca; besi campur; kertas putih; plastik makanan, kresek, plastik kiloan; pembalut; tisu; dan organik. Menurut Sudrajat (2015) sumber sampah yang terbanyak dari pemukiman dan pasar tradisional. Sampah pasar khusus seperti pasar sayur mayur, pasar buah, atau pasar ikan, jenisnya relatif seragam, sebagian besar (95%) berupa sampah organik sehingga lebih mudah ditangani. Sampah yang berasal dari pemukiman umumnya sangat beragam, tetapi secara umum minimal 75% terdiri dari sampah organik dan sisanya merupakan sampah anorganik.

Penjelasan pengertian sampah, jenis dan pengelolaan sampah di Indonesia menurut para ahli dan undang-undang. Dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan

bertahap yang pada dasarnya dilakukan untuk mengolah sampah agar dapat diproses menjadi bentuk lain yang memberikan manfaat dan tidak berbahaya bagi lingkungan. Pengelolaan sampah pada kajian penulisan ini adalah kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan pada tingkat rumah tangga, berupa pengurangan pemakaian bahan yang sulit terurai, pemilahan sampah, pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, pemanfaatan kembali sampah, serta kegiatan kebersihan seperti gotong royong untuk kerja bakti di lingkungan tempat tinggal.

3.2. Pengelolaan dan Pengolahan Sampah

Pengelolaan sampah terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi mengurangi timbunan sampah, mendaur ulang, dan pengelolaan kembali sampah tersebut. Berbagai jenis sampah yang dihasilkan dari sumbernya membuat potensi timbulan sampah sehingga harus dikelola dengan baik. Menurut Damanhuri dan Padmi (2019), timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang dihasilkan dari sebuah kegiatan yang akan menentukan banyaknya sampah yang akan dikelola. Timbulan sampah digunakan untuk menyusun perencanaan program dan sistem pengelolannya. Timbulan sampah dinyatakan dalam satuan berat (kg/orang/hari) atau volume (liter/orang/hari).

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang memiliki beberapa proses yang berurutan, menyeluruh, dan berkesinambungan yang terdiri dari kegiatan dengan tujuan mengurangi dan menangani jumlah produksi sampah (Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah). Kegiatan pengelolaan sampah yang dimaksud adalah:

3.2.1. Pengurangan sampah

Pengurangan sampah merupakan kegiatan untuk mengatasi timbulnya sampah sejak dari produsen sampah, yaitu pemukiman dan non pemukiman, menggunakan kembali sampah dari sumbernya atau di tempat pengolahan yang masih dapat digunakan dan mendaur ulang sampah di sumbernya atau di tempat pengolahan.

3.2.2. Penanganan sampah

Penanganan sampah merupakan tindakan penanganan sampah yang mencakup:

- a. Pemilahan yang merupakan pengelompokan dan pemisahan sampah menurut jenis dan sifatnya.

- b. Pengumpulan yaitu kegiatan memindahkan sampah dari sumber sampah ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) atau tempat pengolahan sampah terpadu (ITPS). Pada tahapan ini digunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, peti kemas sampah, gerobak dorong maupun (TPS atau dipo).
- c. Pengangkutan yaitu kegiatan memindahkan sampah dari sumber sampah, TPS atau tempat pengolahan sampah terpadu.
- d. Pengolahan hasil akhir yaitu kegiatan mengubah bentuk, komposisi, karakteristik, dan jumlah sampah agar dapat dilakukan proses pengolahan lebih lanjut, dimanfaatkan atau dikembalikan pada alam dan pemrosesan aktif kegiatan pengolahan sampah atau residu hasil pengolahan sebelumnya agar dapat dikembalikan ke media lingkungan.

Menurut Chandra (2006) menjelaskan pengelolaan sampah di suatu tempat akan membawa pengaruh bagi masyarakat maupun lingkungan yang tinggal dekat tempat tersebut. Hal tersebut dapat berpengaruh positif. Pengaruh positif dari pengelolaan sampah ini terhadap masyarakat dan lingkungan, antara lain sampah dapat dijadikan pupuk, pakan ternak, menimbun rawa-rawa, menurunkan penyakit menular yang berkaitan dengan sampah, serta menjadikan lingkungan yang memiliki nilai estetika dan sehat.

Teknis operasional sampah dapat dilakukan dengan sistem pengelolaan sampah yang terdiri atas subsistem pengelolaan sampah (Damanhuri & Padmi 2019) adalah (1). Pewadahan yaitu kegiatan menampung sampah dalam wadah dengan mempertimbangkan komposisi sampah. Adapun wadah yang dimaksud seperti tempat sampah atau kontainer; (2). Pengumpulan yaitu kegiatan mengumpulkan sampah dari sumbernya kemudian diangkut ke tempat pengolahan sampah atau ke tempat pembuangan akhir (TPA) tanpa melalui TPS. Kegiatan pengumpulan dilakukan dengan menggunakan gerobak sampah, motor sampah, *pick up* terbuka, dan *truck*; (3). Pemindahan, yaitu kegiatan memindahkan sampah di TPS dengan moda pengangkutan ke TPA. Sarana pemindahan yang digunakan adalah kontainer dan transfer depo; (4). Pengangkutan yang terdiri atas pengangkutan langsung dan pengangkutan tidak langsung. Pengangkutan langsung sampah diangkut dari sumber langsung menuju TPA tanpa melalui TPS, sedangkan pada

pengangkutan tidak langsung yaitu sampah yang telah terkumpul di TPS kemudian diolah di TPA. Sarana pengangkutan yang digunakan seperti *compactor truck*, *dump truck*, dan *amroll truck*; (5). 5. Pengolahan yaitu kegiatan mengubah karakteristik, komposisi, dan atau jumlah sampah; (6). Penyingkiran atau pengurukan yaitu kegiatan pengembalian sampah hasil pengolahan sampah ke media lingkungan secara aman dengan menggunakan teknologi lahan pengurukan yang dilakukan di TPA.

Sistem saat ini pengelolaan sampah yang diterapkan di Indonesia masih bersifat konvensional yaitu dengan cara mengumpulkan, menampung ke tempat penampungan sementara (TPS), dan membuang ke tempat penampungan akhir (TPA). Sistem pengelolaan yang masih konvensional ini kemudian menyebabkan terjadinya penumpukan sampah di rumah tangga, TPS dan TPA. Oleh sebab itu, diperlukan konsep baru dalam pengelolaan sampah yang disebut dengan 3R, yaitu *reduce*, *reuse*, dan *recycle*. *Reduce* berarti reduksi sampah atau mengurangi timbunan sampah di lingkungan sumber atau bahkan sebelum sampah dihasilkan, *reuse* berarti menggunakan kembali bahan material agar tidak menjadi sampah, dan *recycle* berarti mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna menjadi bahan lain atau barang yang baru setelah melalui proses pengolahan.

Sudradjat (2015), mengemukakan sistem pengelolaan sampah di Indonesia ada dua macam, yaitu: urugan dan tumpukan. Sistem pertama merupakan cara yang paling sederhana, yaitu sampah dibuang di lembah atau cekungan tanpa memberikan perlakuan. Urugan atau buang dan pergi ini bisa dilakukan pada lokasi yang tepat, yaitu bila tidak ada pemukiman di bawahnya, tidak menimbulkan polusi udara, polusi pada air sungai, longsor, atau penurunan estetika lingkungan. Urugan merupakan sistem pengelolaan sampah yang umum dilakukan untuk suatu kota yang volume sampahnya tidak begitu besar. Pengelolaan sampah yang kedua yaitu tumpukan. Sistem tersebut dilaksanakan secara lengkap, sama dengan teknologi aerobik. Pada sistem tersebut dilengkapi dengan unit saluran air buangan, pengolahan air buangan (*leachate*), dan pembakaran akses gas metan (*flare*). Sistem tersebut banyak diterapkan di kota-kota besar. Namun pada kenyataannya di lapangan model tumpukan umumnya tidak lengkap, tergantung dari kondisi keuangan dan kepedulian pejabat

daerah setempat akan kesehatan lingkungan dan masyarakat.

Penanganan sampah meliputi penampungan dan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan, dan pemrosesan akhir merupakan kegiatan yang dilakukan berulang. Kegiatan pengolahan sampah harus di dukung oleh teknologi sehingga efisiensi dan efektifitas kegiatannya. Beberapa jenis teknologi yang dapat digunakan untuk proses pengolahan sampah antara lain (Soma 2010):

1. Tempat pembuangan akhir sampah, Tempat pembuangan akhir sampah adalah upaya untuk memusnahkan sampah di tempat tertentu yang disebut tempat pembuangan akhir sampah (TPA). Beberapa metode dalam pembuangan akhir di TPA yaitu *open dumping*, *controlled landfill*, *sanitary landfill*, *improved sanitary landfill*, dan *semi aerobic landfill*.
2. Pembakar sampah (Insinerasi) Pembakaran sampah dengan menggunakan *incinerator* dapat mengurangi sampah hingga mencapai 75-80%. *Incinerator* dapat mencegah pencemaran udara dengan syarat *incinerator* tersebut harus beroperasi secara berkesinambungan selama enam atau tujuh hari dalam seminggu dengan kondisi temperatur yang dikontrol dengan baik dan adanya alat pengendali polusi udara hingga mencapai tingkat efisien. Keuntungan lain dari *incinerator* yaitu sisa pembakaran berupa abu yang cukup kering dan dapat langsung dibuang ke TPA/*landfill*.
3. Pengomposan (*composting*) Pengomposan didefinisikan sebagai suatu proses biokimia dimana bahan organik didekomposisi menjadi zat-zat seperti humus (kompos) oleh kelompok-kelompok mikroorganisme campuran dan berbeda-beda pada kondisi yang dikontrol. Selain tiga jenis teknologi tersebut, berkembang pula teknologi pengolahan sampah menjadi biogas. Biogas didefinisikan sebagai gas yang dilepaskan jika bahan-bahan organik (seperti kotoran hewan, kotoran manusia, jerami, sekam, dan daun-daun hasil sortiran sayur) difermentasi atau mengalami proses metanisasi. Biogas terdiri dari campuran metana (50-75%), CO₂ (25-45%), serta sejumlah kecil H₂, N₂, dan H₂S. Dalam aplikasinya, biogas digunakan sebagai gas alternatif untuk memanaskan dan menghasilkan energi listrik. Biogas adalah gas yang mudah terbakar (*flammable*) yang dihasilkan dari proses

fermentasi bahan-bahan organik oleh bakteri-bakteri anaerob (bakteri yang hidup dalam kondisi tanpa udara). Pada umumnya, semua jenis bahan organik yang diproses untuk menghasilkan biogas, tetapi hanya bahan organik yang padat dan cair homogen, seperti kotoran urin hewan ternak yang cocok untuk sistem biogas sederhana. Diperkirakan ada tiga jenis bahan baku yang prospektif untuk dikembangkan sebagai bahan baku biogas di Indonesia, antara lain kotoran hewan dan manusia, sampah organik, dan limbah cair.

Oleh karena itu, sistem akan diintegrasikan ke dalam sistem baru yaitu pengelolaan sampah berbasis masyarakat untuk menutupi beberapa kelemahan dari sistem. Permasalahan ini dapat diatasi dengan dilakukan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat, karena masyarakat sebagai produsen sampah, dan masyarakat pula yang akan menikmati lingkungan bersih dan higienis bila persoalan sampah bisa ditangani secara baik. Menurut Purwanti *et al.* (2015) salah satu usaha yang ditetapkan pemerintah untuk meningkatkan kepedulian pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah, yaitu dengan mewajibkan Kota/Kabupaten untuk mengadopsi konsep Bank Sampah sebagai salah satu persyaratan dalam penilaian penghargaan lingkungan bagi Kota/Kabupaten yaitu Piala Adipura.

Konsep bank sampah pertama kali dicetuskan oleh Bambang Suwerda yang berinisiatif untuk menyelamatkan lingkungan dari polusi yang ditimbulkan oleh sampah (Suwerda (2012). Bank sampah juga dapat diartikan sebagai salah satu bentuk penerapan pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang merupakan penerapan dari Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga. Konsep dasar bank sampah terdiri dari 5 M yang terdiri dari Mengurangi sampah, Memilah sampah, Memanfaatkan sampah, Mendaur ulang sampah, dan Menabung sampah.

Bank sampah didefinisikan sebagai tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat di daur ulang atau diguna ulang dan memiliki nilai ekonomi. Berdasarkan peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI No. 13 tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksana *Reduce, Reuse, dan Recycle* melalui bank sampah. Bank sampah hadir

dengan tiga alasan, *pertama*, pengelolaan sampah selama ini belum menerapkan prinsip 3R. *Kedua*, pengelolaan sampah harus dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir sehingga dapat memberikan manfaat secara ekonomi, sehat dan aman bagi lingkungan serta mengubah perilaku warga. *Ketiga*, pemerintah bertugas meningkatkan kesadaran warga dalam pengelolaan sampah.

Yayasan Unilever Indonesia (2013) dalam Buku Panduan Bank Sampah menjelaskan secara rinci mengenai konsep bank sampah. Menurut Yayasan Unilever bank sampah adalah suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan secara aktif di dalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah dan menyalurkan, sampah bernilai ekonomi pada pasar sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah. Sampah yang disetorkan sudah harus dipilah. Persyaratan ini mendorong nasabah untuk memisahkan dan mengelompokkan sampah. Jadi bank sampah akan menciptakan budaya baru agar masyarakat mau memilah sampah.

Untuk menjadi nasabah bank sampah, setiap nasabah mendaftarkan diri kepada pengelola bank sampah. Pengelola akan mencatat nama nasabah dan setiap anggota akan diberi buku tabungan secara resmi. Bagi nasabah yang ingin menabung sampah, caranya adalah datang ke bank sampah dengan membawa sampah. Sampah yang akan ditabung tersebut harus sudah dipilah-pilah sesuai dengan jenisnya seperti kertas, plastik, botol, kaleng, besi, aluminium dan lainnya pada wadah penampung terpisah. Sampah yang akan ditabung harus dalam kondisi bersih dan kering. Petugas akan melakukan penimbangan, pencatatan, dan memasukkan sampah pada wadah yang telah disediakan.

Konsep bank sampah menyadarkan masyarakat bahwa sampah memiliki nilai jual yang dapat menghasilkan uang, sehingga masyarakat peduli untuk mengelolanya, mulai dari pengumpulan, pemilahan, hingga menjadikan sampah sebagai barang yang bisa digunakan kembali dan bernilai ekonomis (Aryenti, 2011).

Hasil penelitian Asteria dan Heruman (2016) menyatakan bahwa bank sampah mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah, menumbuhkan kesadaran masyarakat mengolah sampah secara bijak agar dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA (tempat pembuangan akhir). Tujuan bank sampah adalah

untuk menangani pengolahan sampah di Indonesia dan menyadarkan masyarakat akan lingkungan serta merubah paradigma masyarakat mengenai sampah (Setyaningrum 2015). Sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2012 Pasal 2 bahwa Bank Sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank Sampah merupakan program dalam pengelolaan sampah dan lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat. Konsep bank sampah tersebut terlihat jelas bahwa pengelolaan sampah ini tidak dapat dilakukan hanya oleh satu pihak. Adanya partisipasi warga untuk turut berperan dalam menggerakkan pengelolaan sampah merupakan hal yang penting demi keberlanjutan organisasi pengelola sampah. Melalui konsep tersebut sistem bank sampah dapat dijadikan sebagai alat untuk melakukan rekayasa sosial sehingga terbentuk suatu tatanan atau sistem pengelolaan sampah yang lebih baik di masyarakat.

3.3. Mekanisme Bank Sampah dan manfaat ekonomi

Permen LH Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2012, juga mengatur terkait persyaratan bank sampah, mekanisme kerja bank sampah, pelaksanaan bank sampah, dan tata cara pelaksanaan bank sampah. Adanya pedoman peraturan ini menjadikan bank sampah sebagai bagian dalam pengelolaan berbasis komunitas masyarakat. Pengelolaan bank sampah dilakukan secara independen di lingkungan perumahan dan menjadikannya tempat penyimpanan sampah yang

kemudian sampah dijual sehingga masyarakat mendapatkan keuntungan ekonomi. Mekanisme bank sampah, standarisasi bank sampah, musyawarah tentang bank sampah, tentang cara pembentukan bank sampah menurut Yayasan Unilever Indonesia (2013) sebagai berikut: (1). Mekanisme Bank Sampah terdiri atas pemilahan sampah, penyetoran, penimbangan, pencatatan, dan pengangkutan. (2). Standarisasi yang harus dimiliki agar bank sampah dapat dijalankan terdiri atas sampah sudah dipilih dari rumah, adanya sarana pengumpulan sampah berupa glangsing atau plastik, pengurus bank sampah, jadwal pengumpulan, sistem pencatatan, dan kerjasama dengan pengepul. (3). Musyawarah operasional bank sampah terdiri atas adanya

lokasi bank sampah, pengepul yang sudah ditunjuk, sistem pengelompokan sampah, berat minimum sampah yang disetorkan, jadwal pengangkutan, dan jangka waktu penarikan tabungan. (4). Pembentukan pengurus bank sampah harus terdiri atas manajer bank sampah, bendahara, divisi administrasi, divisi penimbangan, pencatatan, dan pengepakan.

Pengelolaan sampah berbasis bank sampah berbasis bank memberikan banyak manfaat bagi masyarakat berupa kebersihan lingkungan, kesehatan hingga ekonomi. Berikut mekanisme kerja bank sampah menurut Yayasan Unilever Indonesia (2013).

1. Pemilahan sampah rumah tangga. Nasabah harus memilah sampah sebelum disetorkan ke bank sampah pemilahan sampah tergantung pada kesepakatan saat pembentukan bank sampah. Misalnya berdasarkan kategori sampah organik dan anorganik. Biasanya sampah anorganik dipisahkan lagi berdasarkan jenis bahan: plastik, kertas, kaca dan lain-lain. Pengelompokan sampah akan memudahkan proses penyaluran sampah. Apakah akan disampaikan ke pembuatan kompos, pabrik plastik atau industri rumah tangga. Dengan sistem bank sampah, masyarakat secara tidak langsung telah membantu mengurangi timbunan sampah ke tempat pembuangan akhir, sebab sebagian besar sampah yang telah di pilah akan dikirimkan ke bank akan dimanfaatkan kembali, sehingga yang tersisa dan dibuang menuju TPA hanya sampah yang tidak dapat bernilai ekonomi dan sampah B3.
2. Penyetoran ke bank sampah. Waktu penyetoran sampah telah disepakati sebelumnya. Misalnya dua hari dalam sepekan setiap Rabu dan Sabtu. Penjadwalan ini maksudnya untuk menyamakan waktu nasabah menyetor dan pengangkutan ke pengepul. Hal ini bertujuan supaya sampah tidak tertumpuk di lokasi bank sampah.
3. Penimbangan. Sampah yang sudah disetor ke bank kemudian ditimbang. Berat sampah yang bisa disetorkan biasanya sudah ditentukan pada kesepakatan sebelumnya misalnya minimum harus satu kilogram.
4. Pencatatan. Petugas akan mencatat jenis dan bobot sampah setelah penimbangan. Hasil pengukuran tersebut lalu dikonversi ke dalam nilai rupiah dan kemudian ditulis ke dalam buku tabungan. Pada sistem bank sampah tabungan biasanya bisa diambil setiap tiga

bulan sekali. Tabungan bank sampah dimodifikasi menjadi beberapa jenis: tabungan hari raya, tabungan pendidikan, tabungan yang bersifat sosial untuk disalurkan melalui lembaga kemasyarakatan. Pada tahap ini nasabah akan merasakan keuntungan sistem bank sampah, dengan menyisihkan sedikit demi sedikit tenaga untuk memilah sampah masyarakat akan mendapat keuntungan berupa uang tabungan. Dengan sistem pengelolaan sampah yang konvensional, masyarakat justru harus mengeluarkan uang untuk membayar petugas kebersihan untuk mengelola sampahnya.

- Bank sampah sudah bekerjasama dengan pengepul yang sudah ditunjuk dan disepakati. Sehingga setelah sampah terkumpul, ditimbang dan dicatat langsung diangkut ke tempat pengelolaan sampah berikutnya sehingga sampah tidak menumpuk di lokasi bank sampah. Bank sampah ini bisa berkembang menjadi sumber bahan baku untuk sampah industri rumah tangga sekitar lokasi bank. Jadi, pengolahan sampah bisa dilakukan oleh masyarakat yang menjadi nasabah bank sehingga, masyarakat mendapat keuntungan ganda dari sistem bank sampah yaitu tabungan dan laba dari hasil penjualan produk dan bahan daur ulang.

Damanhuri (2010), menjelaskan gambaran umum rantai nilai pelaku daur ulang sampah dari bank sampah mulai dari masyarakat yang

tergabung dalam bank sampah hingga ke industri daur ulang dan pasar daur ulang (Gambar 1). Masyarakat sebagai penghasil sampah bergabung dalam bank sampah dan melakukan aktivitas pengumpulan, pemilahan, dan penabungan sampah anorganik bernilai ekonomi di bank sampah. Kemudian sampah dijual ke bandar sampah dan bank sampah mendapatkan uang dari penjualan yang kemudian didepositokan ke tabungan masyarakat sesuai dengan harga beli sampah dari masyarakat. Setelah dilakukan penanganan sampah di bandar seperti pemilahan lanjutan dan penggilingan untuk sampah plastik, sampah akan dijual ke industri daur ulang untuk dijadikan bubur (sampah kertas) maupun pelet (sampah plastik). Terakhir, bubur dan pelet tersebut akan dijual ke pasar daur ulang di dalam negeri maupun luar negeri. Sebagai nasabah, individu berkewajiban menampung sampah yang kemudian akan menjadi nilai dalam rekening nasabah. Konsep bank sampah yang berlandaskan partisipasi dari masyarakat sebagai nasabah dan subjek utama penggerak program menyebabkan setiap bank sampah memiliki kebijakan yang berbeda-beda. Kebijakan atau peraturan tersebut terkait jangka waktu dan minimal jumlah sampah yang ditabung. Begitu pula dalam harga setiap jenis sampah, masing-masing bank sampah memiliki daftar harga yang berbeda. Sementara hak nasabah dalam program bank sampah yakni menarik uang dari rekening tabungan sampah.

MEKANISME SISTEM BANK SAMPAH



Gambar 1. Ilustrasi mekanisme bank sampah secara umum (sumber; Damanhuri, 2015)

Setiap bank sampah memiliki kebijakan yang berbeda dalam menentukan waktu penarikan uang tabungan nasabah. Adanya bank sampah diharapkan mampu mengatasi permasalahan

sampah melalui kegiatan 3R sebagai aktivitas kunci bank sampah sehingga dapat berdampak pada reduksi sampah yang terbuang ke TPA. Bank sampah dikatakan sukses sebagai pengelola

sampah dimasyarakat apabila mencapai kriteria sebagai berikut : berkurangnya jumlah sampah yang terbuang ke TPA dan semakin bertambahnya jumlah bank sampah yang berdiri di wilayah perkampungan/perumahan, serta jumlah masyarakat yang menabung sampah di bank sampah.

Masyarakat sebagai salah satu produsen sampah utama, memiliki tanggung jawab besar dalam pengelolaan sampah. Bentuk kepedulian masyarakat untuk mengurangi jumlah sampah adalah tindakan masyarakat terhadap pengelolaan sampah untuk menghasilkan nilai tambah salah satunya dengan melakukan pengelolaan terhadap sampah. Program daur ulang di Indonesia yang telah dilaksanakan sejak tahun 1986 baru dapat mencapai 1,8%. Kondisi ini belum cukup untuk mengurangi laju pertumbuhan jumlah sampah yang akan meningkat lima kalinya pada tahun 2020 (Oswari *et al.* 2012).

Ditinjau dari segi ekonomi, pemanfaatan sampah kota mempunyai nilai ekonomis bila sampah tersebut diolah menjadi barang yang berguna. Hal ini disebabkan karena adanya permintaan terhadap barang tersebut yang umumnya diperlukan oleh pihak lain dengan cara mengelola kembali bahan-bahan bekas dari sampah misalnya menjadi bahan baku industri atau barang kerajinan. Contoh pemanfaatan sampah yang telah dilaksanakan secara umum di dunia diantaranya menjadi barang yang berguna seperti membuat tas, baju, dan perlengkapan lainnya juga dapat membuat pupuk organik dari sampah-sampah tersebut.

Bank sampah dianggap sebagai sebuah strategi untuk membangun kepedulian warga terhadap sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri. Namun, harus diintegrasikan dengan gerakan 3R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya dari segi ekonomi, tetapi juga dari segi pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat. Handayani *et al.* (2009) menjelaskan sampah memiliki nilai ekonomi yang berbeda-beda sesuai dengan komposisi sampah masing-masing dan perlakuan sebelum penjualan. Jenis sampah organik yang dapat didaur ulang diantaranya sampah sisa kegiatan rumah tangga yaitu sayuran dan buah-buahan yang dibuang dalam proses memasak. Jenis sampah anorganik yaitu sampah plastik, kertas, aluminium, kayu, sampah organik, ban bekas, dan lainnya. Sampah plastik tidak

dapat dibuang langsung ke tanah karena plastik membutuhkan waktu yang lama untuk terurai. Oleh karena itu, diperlukan proses mengolah sampah plastik sehingga bisa dimanfaatkan kembali dan dapat mengurangi jumlahnya. Manfaat ekonomi bank sampah ditandai dengan konversi sampah dengan uang yang didepositokan pada tabungan sampah (Purba *et al.* 2014, Towolioe *et al.* 2016). Konversi tersebut terjadi karena adanya nilai ekonomi pada sampah yang dapat didaur ulang. Sampah yang dapat didaur ulang diantaranya kemasan plastik keras (botol, gelas); kertas (HVS, majalah, buku tulis, koran, buku); kardus; logam (paku, besi, tembaga); dan kemasan kaca (botol kaca) (Damanhuri 2010). Aspek kelembagaan dapat berupa penyertaan norma, regulasi, dan pengetahuan-kultural yang mengatur tindakan individu dalam masyarakatnya. Partisipasi dapat menjadi salah satu analisis bagaimana pilar mengenai pengetahuan-kultural dimiliki oleh anggota komunitas terwujud dalam perilaku (Scott, 2013).

Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Partisipasi Nasabah Bank Sampah dalam Pengelolaan Sampah. Masalah sampah yang terus meningkat perlu dilakukan pengelolaan secara maksimal guna menekan volume dan dampak negatif terhadap lingkungan. Pengelolaan sampah utamanya adalah pengelolaan lingkungan yang dalam pemanfaatannya untuk menjaga keseimbangan atau melestarikan fungsi lingkungan. Pengelolaan sampah melalui bank sampah di suatu daerah akan membawa pengaruh bagi masyarakat maupun lingkungan daerah itu sendiri. Beberapa penelitian lain menyebutkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di bank sampah terbukti mampu menurunkan volume sampah yang dihasilkan rumah tangga (Suryani 2014, Shentika 2016).

Partisipasi terjadi karena adanya motivasi dalam diri individu sehingga jika ada stimulus maka respon setiap individu akan berbeda. Mardikanto (2010) membagi bentuk partisipasi menjadi empat bentuk yaitu: (1) partisipasi spontan didasarkan pada motivasi intrinsik seperti pemahaman, penghayatan, dan keyakinan seseorang, (2) partisipasi terinduksi berasal dari motivasi luar atau lingkungan, (3) partisipasi tertekan oleh kebiasaan terjadi karena kemungkinan takut dikucilkan, dan (4) partisipasi oleh peraturan dilakukan karena takut atau patuh pada hukum yang berlaku. Partisipasi masyarakat dikategorikan menjadi dua, yakni pertama, warga

komunitas dilibatkan dalam tindakan yang telah dipikirkan atau dirancang oleh orang lain dan dikontrol oleh orang lain. Kedua, partisipasi masyarakat merupakan proses pembentukan kekuatan untuk keluar dari masalah mereka sendiri.

Slamet (2003) membagi partisipasi menjadi 5 jenis yaitu: (1) ikut memberi *input* proses pembangunan, menerima imbalan atas *input* tersebut, dan ikut menikmati hasilnya, (2) ikut memberi input dan ikut menikmati hasilnya, (3) ikut memberi input dan menerima imbalan tanpa menikmati hasil pembangunan secara langsung, (4) menikmati atau memanfaatkan hasil pembangunan tanpa ikut memberi input, (5) memberi input tanpa menerima imbalan dan tidak menikmati hasilnya. Syarat-syarat tumbuhnya partisipasi dikelompokkan menjadi tiga yaitu adanya kesempatan untuk membangun kesempatan dalam pembangunan, adanya kemampuan untuk memanfaatkan kesempatan, dan adanya kemauan untuk berpartisipasi. Partisipasi masyarakat dalam konteks pengelolaan sampah dapat berupa pemilahan berdasarkan jenis sampah, yaitu sampah organik dan sampah anorganik menuju proses pewadahan, atau melalui pembuatan kompos berbasis keluarga dan membatasi penggunaan barang yang tidak mudah terurai (Yolarita 2011).

Konsep partisipasi dapat diukur melalui tahap perencanaan, tahap pelaksanaan serta tahap pemanfaatan. Jika dilihat dari sudut pandang pengolahan sampah, partisipasi masyarakat tidak hanya dilihat dari keikutsertaan dalam mengelola sampah tetapi masyarakat harus menjadi bagian organisasi atau kelembagaan yang berperan dalam merencanakan sistem pengelolaan sampah yang baik (Candra 2012). Bank sampah dapat bertahan dan berjalan apabila dikelola oleh anggota yang kreatif dan inovatif, serta memiliki jiwa kewirausahaan sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat yang menjadi nasabah bank sampah. Bank sampah dapat dijadikan sebagai sarana dalam mempercepat gerakan penghijauan, sarana pendidikan gemar menabung bagi masyarakat dan anak-anak. Metode Bank Sampah juga berfungsi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat agar lebih fokus terhadap kebersihan (Suryani 2014).

Penelitian mengenai bank sampah dari segi sosial, ekonomi dan lingkungan telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak, baik akademisi maupun dinas terkait. Hal yang membedakan

hasil-hasil penelitian adalah lokasi penelitian dan tujuan yang diteliti. Berdasarkan beberapa studi literatur terkait hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah. Faktor-faktor tersebut adalah karakteristik individu nasabah bank sampah, dukungan lingkungan bank sampah dan persepsi masyarakat terhadap tata kelola Bank sampah. Penjelasan faktor-faktor tersebut sebagai berikut.

3.4. Karakteristik Nasabah Bank Sampah

Partisipasi yang dilakukan masyarakat dalam pengelolaan sampah tidak terlepas dari karakteristik individu maupun pengaruh dukungan lingkungan terhadap bank sampah. Karakteristik individu responden merupakan faktor internal dari masing-masing responden yang menjadi nasabah Bank Sampah. Mardikanto (2010) mengatakan bahwa karakteristik individu adalah sifat yang dimiliki seseorang dan berhubungan dengan aspek kehidupan dan lingkungannya seperti umur, jenis kelamin, jabatan, status sosial, dan agama. Karakteristik individu dalam kajian ini adalah umur, tingkat pendidikan dan pendapatan.

Umur dapat menentukan kemampuan seseorang dalam beraktivitas. Hasil penelitian Muntazah (2015) dan Sudrajat (2015) menyebutkan bahwa umur memiliki pengaruh dengan partisipasi masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tua umur seseorang maka tingkat partisipasinya semakin tinggi. Hasil penelitian Tanod *et al.* (2014) yang menunjukkan hasil bahwa umur berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Umur tersebut menjadi salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah.

Suryani (2014) mengatakan bahwa pendidikan mempengaruhi tingkat partisipasi individu pada setiap tahapan suatu kegiatan, individu berpendidikan tinggi lebih banyak terlibat dalam proses perencanaan dan pelaksanaan suatu kegiatan, individu berpendidikan tinggi lebih banyak terlibat dalam proses perencanaan dan pelaksanaan suatu kegiatan. Tingkat pendidikan masyarakat berhubungan dengan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Penelitian yang dilakukan oleh dan Mulyadi *et al.* (2010) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan sangat

berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat mengenai pengelolaan sampah, maka akan semakin tinggi tingkat partisipasi masyarakat karena masyarakat semakin sadar akan pentingnya kebersihan lingkungan di tempat mereka tinggal. Hasil penelitian Riswan *et al.* (2011), pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah akan menentukan tingkat partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah untuk menjaga kebersihan lingkungannya. Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa jenjang pendidikan formal terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Penelitian oleh Nurjannah dan Fitriyani (2016) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan nonformal berhubungan dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Oleh karena itu, intensitas pendidikan formal dan nonformal menjadi salah satu variabel yang berhubungan dengan tingkat partisipasi masyarakat untuk keberlanjutan pengelolaan sampah melalui bank sampah.

Pendapatan merupakan penghasilan tetap yang diperoleh keluarga selama satu bulan yang dinyatakan dalam rupiah. Tingkat pendapatan ini membedakan golongan ekonomi rumah tangga masyarakat yang satu dengan yang lainnya. Hasil penelitian Yuliasari *et al.* (2013) menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh dari pekerjaan masyarakat berpengaruh pada tingkat partisipasinya terhadap pengelolaan sampah. Aktivitas memilah dan menabung sampah di bank sampah dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga karena rumah tangga mendapatkan pendapatan dari bank sampah tersebut (Qodriyatun 2014). Penelitian ini dilakukan di Bank Sampah Malang. Selain mendapatkan pendapatan dari bank sampah, bank sampah pun dapat mengurangi pengangguran dan jumlah sampah di sekitar lingkungan dapat berkurang. Penelitian Muntazah (2015) juga menunjukkan dengan aktivitas menabung di bank sampah, masyarakat mendapatkan pendapatan dan dapat digunakan untuk membayar listrik. Semakin banyak sampah yang ditabung, semakin banyak pula pendapatan yang didapat.

3.5. Dukungan Lingkungan terhadap Bank Sampah

Dukungan lingkungan adalah keadaan yang mempengaruhi seseorang yang berasal dari luar diri. Kegiatan Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal yaitu: fisik, alam, lingkungan sosial termasuk kebijakan dan program pemerintah. Berdasarkan penelusuran hasil penelitian dan literatur disimpulkan beberapa variabel eksternal berupa dukungan lingkungan yang mempengaruhi partisipasi individu dalam pengelolaan sampah antara lain:

Tingkat dukungan tokoh masyarakat mempengaruhi partisipasi dalam pengelolaan sampah. Tokoh masyarakat adalah pemimpin informal seperti tokoh adat, tokoh agama, kader posyandu, ketua RT/RW, dan lainnya. Pemimpin informal menurut Soekanto (2002) adalah orang yang mampu mempengaruhi kondisi dan perilaku masyarakat karena memiliki kualitas dan tidak diangkat secara formal sebagai pemimpin. Jadi tingkat dukungan tokoh masyarakat adalah usaha yang dilakukan tokoh masyarakat agar masyarakat melakukan kegiatan pengelolaan sampah (menabung). Menurut Sawerah *et al.* (2016) tokoh masyarakat berperan menyebarkan informasi yang diperlukan masyarakat dan memberi dukungan sosial berupa himbauan. Rogers dan Shoemaker (1971) mengemukakan bahwa ciri yang dimiliki seorang pemimpin informal yang mempengaruhi adopsi inovasi adalah: banyak berhubungan dengan media massa, kosmopolit, sering berhubungan dengan agen pembaharu, partisipasi sosial besar, status sosial ekonomi tinggi, lebih inovatif dari pengikutnya. Hasil penelitian Handayani (2008) mengungkapkan bahwa tokoh masyarakat berperan menggerakkan masyarakat dalam aktivitas peningkatan kualitas lingkungan hidup. Hasil penelitian Yolarita (2011), menjelaskan bahwa tokoh masyarakat memiliki peran dalam memberikan informasi dan motivasi dalam menerapkan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah.

Tingkat ketersediaan informasi sering dihubungkan dengan pengetahuan yang telah diterima seseorang dan disimpan dalam bentuk fisik atau seperti buku, *leaflet*, file, koran, gambar, suara, website, dan media elektronik. Informasi memberikan interpretasi pada data dan mengurangi ketidakpastian tentang sesuatu (Leeuwis 2004). Jadi tingkat ketersediaan informasi dalam penelitian ini adalah ketersediaan sumber

informasi mengenai kegiatan pengelolaan sampah. Menurut Soekarwati (2002) sumber informasi sangat mempengaruhi adopsi inovasi. Cangara (2000) mengatakan bahwa sumber informasi dapat diklasifikasikan: (1) media massa: majalah pertanian, koran, siaran radio, dan TV, (2) sumber informal: tetangga petani dan teman, kelompok usaha, kelompok profesi, dan kelompok sosial, (3) sumber komersial: hubungan petani dengan pedagang dan dealer, demonstrator, dan buletin komersial, dan (4) sumber agen pemerintah: buletin, pertemuan, dan hubungan petani atau peternak dengan penyuluh dan ahli.

Sarana dan prasarana dalam pengelolaan sampah berkaitan dengan fasilitas yang ada yang berguna untuk membantu proses pengelolaan sampah. Contohnya adalah tong sampah yang memisahkan sampah organik dan sampah anorganik ataupun fasilitas pengangkutan sampah rutin oleh petugas. Penelitian yang dilakukan oleh Yolarita (2011) menunjukkan bahwa minimnya sarana dan prasarana pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor yang membuat kurangnya partisipasi masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya. Tingkat ketersediaan sarana prasarana berhubungan dengan partisipasi masyarakat dalam penyelesaian sampah secara langsung maupun tidak langsung. Apabila jumlah tong sampah tidak tersedia atau kurang memadai, maka membuat individu membuang sampah sembarangan. Terkait hal tersebut penelitian Wibisono dan Dewi (2014) menemukan hasil bahwa kurangnya sarana prasarana seperti tempat sampah di pinggir jalan menjadikan masyarakat tidak berpartisipasi aktif membuang sampah pada tempatnya. Perilaku membuang sampah sembarangan tersebut tidak ada hubungannya dengan status sosial ataupun tingkat pendidikan. Tingkat ketersediaan sarana prasarana merupakan alat pendukung dalam partisipasi masyarakat melaksanakan kegiatan bank sampah. Tingkat dukungan pemerintah dan swasta berperan penting terhadap partisipasi nasabah dalam pengelolaan sampah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi *et al.* (2010) membuktikan bahwa peran serta pemerintah daerah mempunyai hubungan yang kuat dengan pengelolaan sampah di Kota Tembilahan.

3.6. Persepsi masyarakat terhadap pengelolaan Bank Sampah

Persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting bagi manusia dalam merespon kehadiran berbagai aspek dan gejala di sekitarnya. Menurut Baron dan Byrne (2004) Persepsi merupakan suatu proses yang didasari oleh penginderaan terhadap suatu obyek, yang diorganisasikan, diinterpretasikan dan diberi kesan/arti sehingga individu dapat menentukan reaksi terhadap objek tersebut. Persepsi perlu diketahui untuk melihat manfaat yang dirasakan oleh masyarakat dari adanya pengelolaan sampah yang dilakukan oleh bank sampah. Persepsi masyarakat perlu diteliti untuk mengetahui tingkat kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sekitar. Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat dapat dilihat dari berbagai aspek, yaitu aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek lingkungan.

Persepsi pada dasarnya menyangkut proses informasi pada diri seseorang dalam hubungannya dengan objek stimulus. Dengan demikian persepsi merupakan gambaran arti atau interpretasi yang bersifat subjektif, Artinya persepsi sangat bergantung pada kemampuan dan keadaan diri yang bersangkutan. Persepsi adalah proses mengorganisasikan dan memberikan arti terhadap informasi yang diterima melalui panca indera sehingga seseorang mampu mengidentifikasi objek dan situasi di sekitarnya atau lingkungannya (Dahama & Bhatnagar 1980). Persepsi terbentuk oleh pengetahuan, pendidikan, dan pengalaman seseorang terhadap simbol-simbol, pesan, atau informasi yang diterima. Persepsi dapat diartikan sebagai pengalaman tentang objek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan (Rakhmat 2002).

Persepsi masyarakat terhadap tata kelola bank sampah sangat penting untuk melihat produktivitas kerja dari pengelola bank sampah. Persepsi yang dihasilkan setiap orang dapat berbeda untuk stimuli yang sama. Perbedaan persepsi bisa terjadi karena terdapat prinsip dasar dalam proses pembentukan persepsi, yaitu: (1) perspektif perilaku, merupakan tingkah laku manusia dari hasil belajar meniru perilaku orang lain dengan mengamati atau hasil observasi (2) perspektif kognitif, merupakan perilaku sosial yang melibatkan proses mental dan pengetahuan (3) perspektif struktural, merupakan kebiasaan/perilaku individu yang direfleksikan

melalui kebiasaan masyarakat atau struktur sosial (4) perspektif interaksionis, mengungkapkan bahwa perilaku tidak selalu dipengaruhi oleh lingkungan atau struktur sosial tetapi manusia juga telah membantu menciptakan budaya tersebut (5) interaksi simbolik, mengungkapkan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh simbol yang dikeluarkan orang lain, demikian juga perilaku orang lain tersebut (6) postmodernism, mengungkapkan bahwa kepribadian dapat menjadi gaya hidup (7) pernyataan harapan, adalah pembentukan harapan-harapan atas dirinya sendiri dan diri anggota lain, sesuai dengan tugas-tugas yang relevan dengan kemampuan mereka, dan harapan-harapan tersebut mempengaruhi gaya interaksi di antara anggota kelompok (8) identitas adalah menyangkut identitas sosial tertentu, mis: baik atau jahat, menyenangkan atau tidak menyenangkan dll, dan (9) peran, mengungkapkan bahwa perilaku ditentukan oleh peran sosial (Baron & Byrne 2004).

Pengelolaan sampah yang tumbuh dan berkembang saat ini sebagai hasil dari partisipasi masyarakat yang menginginkan adanya perbaikan kualitas lingkungan dan peningkatan kualitas hidup dan sosial. Hasil penelitian Ankesa *et al.* (2016) tentang partisipasi kelompok perempuan peduli lingkungan dalam penanganan sampah menunjukkan hasil bahwa kemauan dan kemampuan kelompok wanita untuk mengolah limbah adalah faktor yang meningkatkan partisipasi. Selanjutnya penelitian Permanasari dan Damanhuri (2012) menunjukkan hasil bahwa sistem pengelolaan sampah melalui bank sampah dapat diterima dengan baik oleh masyarakat kota Bandung. Bank sampah di Kota Bandung dapat mereduksi sampah sebesar 0,417 kg/org/hari. Bentuk sosialisasi bank sampah banyak dilakukan melalui perkumpulan ibu-ibu seperti arisan dan pengajian.

Persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah melalui bank sampah mendapatkan respon positif. masyarakat merasakan manfaat ekonomi dari penyerapan tenaga kerja. Hal tersebut karena pengelolaan sampah dibutuhkan tenaga kerja dalam pengangkutan sampah, pencatatan, dan pengurus bank sampah. Masyarakat sudah mengetahui manfaat bank sampah tapi belum berminat menjadi nasabah. Manfaat yang dirasakan langsung oleh nasabah yaitu memberikan tambahan pendapatan bagi rumah tangga. sudah memiliki kesadaran untuk

melakukan pemilahan sampah secara mandiri di rumah tangga. Sampah yang telah dipilah kemudian dijual ke bank sampah. Pengelolaan sampah mampu mempengaruhi interaksi sosial antar warga karena adanya penyetoran sampah ke pengelolaan sampah di tingkat RT atau RW dan kegiatan sosialisasi lainnya. Pemilahan sampah sebelum dibuang ke tempat sampah yang akan diangkut petugas sampah dapat mengurangi sampah yang berserakan di jalan akibat kucing atau pengangkutan yang terlambat. Adanya pengelolaan sampah memberikan manfaat kesehatan bagi masyarakat sekitar. Tidak ada timbunan sampah tentu meningkatkan nilai estetik dan kebersihan lingkungan serta mengurangi datangnya hewan pembawa penyakit dari sampah. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuliasuti *et al.* (2013) yang mengungkapkan bahwa kemauan masyarakat yang tinggi mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Bank sampah sebagai suatu inovasi dalam pengelolaan sampah secara cepat diharapkan dapat diterima oleh masyarakat khususnya ibu rumah tangga yang dalam kesehariannya paling dekat berhubungan dengan sampah rumah tangga. Keberadaan bank sampah menunjukkan manfaat positif tidak hanya terkait perubahan paradigma dari membuang menjadi mengelola sampah tapi juga pada aspek lain seperti lingkungan, kesehatan, ekonomi, sosial bahkan perubahan perilaku masyarakat yang lebih baik. Pengelolaan sampah melalui bank sampah tidak akan ada dan bertahan ketika masyarakat tidak mau berpartisipasi dalam semua kegiatan yang ada di bank sampah. Tanpa adanya partisipasi masyarakat, maka diduga keberadaan bahkan keberlangsungan pengelolaan sampah di bank sampah tidak akan pernah tercapai. Persepsi masyarakat mengenai pengelolaan sampah harus terus ditumbuhkembangkan secara berkelanjutan sehingga perilaku menjaga lingkungan yang bersih dan sehat terus dipelihara.

IV. PENUTUP

Sampah adalah sisa-sisa bahan yang mengalami perlakuan-perlakuan, baik karena telah diambil bagian utamanya atau karena pengolahan dan sudah tidak ada manfaatnya bila ditinjau dari segi sosial ekonomis tidak ada harganya, sedangkan dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau gangguan lingkungan. Pengelolaan sampah terdiri atas

pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi mengurangi timbunan sampah, mendaur ulang, dan pengelolaan kembali sampah tersebut. Bank sampah didefinisikan sebagai tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat di daur ulang atau diguna ulang dan memiliki nilai ekonomi. Masyarakat sebagai penghasil sampah tergabung dalam bank sampah dan melakukan aktivitas pengumpulan, pemilahan, dan penabungan sampah anorganik bernilai ekonomi

di bank sampah. Kemudian sampah dijual ke bandar sampah dan bank sampah mendapatkan uang dari penjualan yang kemudian didepositokan ke tabungan masyarakat sesuai dengan harga beli sampah dari masyarakat. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah adalah karakteristik individu masyarakat bank sampah, dukungan lingkungan bank sampah dan persepsi masyarakat terhadap tata kelola Bank sampah.

REFERENSI

- Ankesa H, Amanah S, Asngari PS. 2016. Partisipasi kelompok perempuan peduli lingkungan dalam penanganan sampah di Sub DAS Cikapundung, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*. 12 (2):105-113.
- Aryenti. 2011. Peningkatan peran serta masyarakat melalui gerakan menabung pada bank sampah di Kelurahan Babakan Surabaya, Kiaracondong, Bandung. *Jurnal Permukiman*. 6(1) : 40-46.
- Asteria D, Heruman H. 2016. Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 23(1):136-141.
- Baron R.A, Byrne, D. (2004). Psikologi Sosial.Edisi ke-10. Jakarta [ID]. Erlangga.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018b. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia*. Jakarta (ID): BPS.
- Chandra, Budiman. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta (ID): EGC.
- Dahama OP, Bhatnagar OP. 1980. *Educational and Communication for Development*. New Delhi: Oxford and Ibh Publishing Co.
- Damanhuri E. 2010. Informal collectors of recyclable waste and used goods in Indonesia. Di dalam: Kojima M, editor. *3R Policies for Southeast and East Asia*. ERIA Research Project Report 2009. 10: 71-101.
- Damanhuri E, Padmi T. 2019. *Pengelolaan Sampah Terpadu Edisi Kedua*. Bandung (ID): ITB Press.
- Gelbert M, Prihanto D, Suprihatin A. 1996. *Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup. Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan "Wall Chart"*. Malang (ID): VEDC.
- Hadiwiyoto, S. 1983. *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Jakarta (ID): Yayasan Idayu.
- Handayani DS, Budisulistiorini SH, Nuraini MR. 2009. Kajian Nilai Ekonomi Penerapan Konsep Daur Ulang pada TPA Jatibarang Semarang. *Jurnal Presipitasi*. 7(2) : 35-44.
- Imah LK. 2018. Penyuluhan 4R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace*) dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan yang Bersih dan Ekonomis di Desa Mojowuku Kabupaten Gresik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.3(1): 17-25.
- Leeuwis C. 2004. *Komunikasi untuk Inovasi Pedesaan*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Mardikanto T. 2010. *Komunikasi Pembangunan*. Surakarta (ID): UNS Press.
- Mulyadi, A, Siregar SH, Saam Z. 2010. Perilaku masyarakat dan peran serta pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah di Kota Tembilahan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*.2(3):147-162.
- Muntazah S. 2015. Pengelolaan bank sampah sebagai upaya pemberdayaan masyarakat di Bank Sampah Bintang Mangrove Kelurahan Gunung Anyar Surabaya. *E-Journal UNESA*. 4(1)1-13.
- Nurjannah D, Fitriyani F. 2016. Analisis pengaruh Bank Sampah Malang (BSM) terhadap pendapatan Masyarakat Kota Malang. *Business Management Journal*. 12(1). 53-70.
- Oswari T, Suryanto DA, Susilowati D. 2006. Potensi Nilai Ekonomis Pengelolaan Sampah di Kota Depok. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 11(2) : 59-69.
- [PERMEN] Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012
- [PERMEN] Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012
- [PERMEN] Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014.
- PT Unilever Indonesia Tbk. 2013. *Buku Panduan Sistem Bank Sampah Unilever dan 10 Kisah Sukses*. Jakarta (ID) : PT Unilever Indonesia Tbk.

- Purba HD, Meidiana C, Adrianto DW. 2014. Waste Management Scenario through Community Based Waste Bank: A Case Study of Kepanjen District, Malang Regency, Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development*. 5(2): 212-216.
- Purwanti WS, Sunartono, Haryono BS. 2015. Perencanaan bank sampah dalam rangka pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Jurnal Reformasi*. 5(1):149-159.
- Rakhmat, J. 2002. *Psikologi Komunikasi*. Edisi Revisi. Jakarta (ID): Remaja Rosdakarya.
- Riswan, Sunoko HR, Hadiyanto A. 2011. Pengelolaan sampah rumah tangga di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 9 (1): 31-39.
- Rogers EM, Shoemaker FF. 1971. *Communication of Innovation: A Cross Cultural Approach*. New York (US): A Division of The Macmillan Company.
- Sawerah S., Muljono P, Tjitropranoto P. 2016. Partisipasi masyarakat dalam pencegahan kebakaran lahan gambut di Kab Mempawah Kalbar. *Jurnal Penyuluhan*. 12 (1): 89-102.
- Scott, W. R. D. (2013). *Institutions and Organizations_ Ideas, Interests, and Identities*. SAGE Publication Ltd.
- Setyaningrum I. 2015. Karakteristik peningkatan pengelolaan sampah oleh masyarakat melalui bank sampah. *Jurnal Teknik PWK*. 4 (2): 185-196.
- Shentika PA. 2016. Pengelolaan Bank Sampah di Kota Probolinggo. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*. 8(1): 33-42.
- Slamet M. 2001. Paradigma baru penyuluhan pertanian di era otonomi daerah. *Makalah Seminar*. Tasikmalaya, Jawa Barat. PERHIPTANI.
- Soekanto S. 2001. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta (ID): Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta (ID): UI Press.
- Soma S. 2010. *Pengantar Ilmu Teknik Lingkungan Seri : Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Bogor (ID) : IPB Press.
- Sudrajat. 2015. *Mengelola Sampah Kota*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Suwerda B. 2012. *Bank Sampah (Kajian Teori dan Penerapan)*. Yogyakarta [ID]: Pustaka Rihana.
- Suryani AS. 2014. Peran bank sampah dalam efektivitas pengelolaan sampah (studi kasus Bank Sampah Malang). *Jurnal Aspirasi*. 5(1):71-84.
- Suryani. S, Wijayanti DR. 2014. *Waste Bank as Community-based Environmental Governance: A Lesson Learned from Surabaya*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 184 (2015) 171 – 179.
- Tanod ST, Rengkung MM, Rondobala L. 2014. Partisipasi masyarakat Kec. Madidir terhadap program pengelolaan sampah Kota Bitung. *Sabua*. 6 (3): 263-272. ISSN 2085-7020.
- Towolioe S, Permana AS, Aziz NA, Ho CS, Pampanga DG. 2016. The Rukun Warga-Based 3Rs and Waste Bank as Sustainable Solid Waste Management Strategy. *Journal of Malaysian Institute of Planners*. 4: 181-196.
- Utami, D.B. 2008. *Reformulasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Pada Sumbernya Berbasis Masyarakat*. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [UU] Undang-Undang. 2008. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
- [UU] Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- [UU] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Lingkungan Hidup.
- Wardi I Nyoman. 2011. Pengelolaan Sampah berbasis sosial budaya: Upaya mengatasi masalah lingkungan di Bali. *Bumi Lestari Journal of Environment*. 11(1) 167-177.
- Wibisono AF, Dewi P. 2014. Sosialisasi bahaya membuang sampah sembarangan dan menentukan lokasi TPA di Dusun Deles Desa Jogoyasan Kec Ngablak. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan Seri Pengabdian Masyarakat*.3(1): 21-27.
- Wiyanti A. 2017. Kebijakan fiskal dan pembiayaan dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Indonesia. Di dalam: Parjiono, Samosir AP, Sujai, editor. *Kebijakan Fiskal, Perubahan Iklim, dan Keberlanjutan Pembangunan*. Jakarta(ID): PT Gramedia Pustaka Utama. 191-224.
- Qodriyatun Nurhayati Sri 2014,. Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Berdasarkan Uu No. 18 Tahun 2008. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. 5(1):21-33.

- Yolarita E. 2011. Pengelolaan Sampah Dengan Prinsip 3R Di Kota Solok [Tesis]. Bandung (ID): Universitas Padjadjaran.
- Yuliasuti IAN, Yasa INM, Jember IM. 2013. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Badung. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*. 2(6):374-393.
- Wakkary MZ, Pangeman PA, Rengkung LR. 2015 Analisis kelayakan tempat pemrosesan akhir sampah Airmadidi Bawah, Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal ASE*. 11(3A): 33-34.