

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI KOMPOS UNTUK PUPUK TANAMAN OBAT DI DESA BANDUNGREJO MRANGGEN DEMAK

Sri Subekti, Adi Sasmito, Sinta Petri Lestari, Niyar Candra Agustin, Fariz Nizar

Universitas Pandanaran Semarang

Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto

bekti@unpand.ac.id, zahra.can70@gmail.com, niyaragustin@gmail.com

sasmitoadi308@gmail.com, fariznizar@uinsaizu.ac.id

Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk menimbulkan dampak negative bagi lingkungan karena limbah yang meningkat dan bervariasi. Perlunya pengelolaan sampah rumah tangga memanfaatkan sampah organik diolah menjadi kompos. Kompos dapat dimanfaatkan untuk pupuk tanaman obat keluarga yang ditanam di pekarangan atau dalam pot. Metode pelaksanaan dilakukan dengan penyuluhan, menjelaskan pemilahan dan pengelolaan sampah rumah tangga. Pemilahan sampah basah dan sampah kering menjadi kunci utama dalam proses pengomposan. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga sebagai salah satu upaya gerakan peduli lingkungan dengan melibatkan masyarakat secara keseluruhan, pemerintah setempat, pendidik pada usia dini sampai perguruan tinggi. Dengan memanfaatkan sampah dan diolah menjadi kompos dan hasil panen dari tanaman obat menjadi lebih aman karena menggunakan kompos dari sampah organik rumah tangga. Perlunya sosialisasi secara berkesinambungan dalam pengelolaan sampah sehingga tidak memberikan dampak negative terhadap lingkungan.

Kata kunci: Pemberdayaan, Masyarakat, Sampah, Kompos, Pupuk, Tanaman

Pendahuluan

Pertumbuhan tingkat ekonomi di Indonesia terutama pada sektor industri memberikan dampak negative pada lingkungan yaitu peningkatan volume limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dihasilkan dari berbagai proses kegiatan. Penanganan limbah B3 tidak dapat begitu saja ditimbun, dibakar atau dibuang ke lingkungan karena mengandung bahan yang dapat membahayakan manusia dan makhluk hidup lain. Dengan adanya peraturan yang mendasari arti pentingnya pengelolaan limbah B3 tertantum pada pasal 59 Undang Undang No 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa bahwa setiap badan ataupun orang yang menghasilkan limbah B3 maka diwajibkan untuk melakukan suatu kegiatan pengelolaan terhadap limbah B3 yang dihasilkannya. Adapun untuk kegiatan pengelolaan limbah B3 itu sendiri diatur secara teknis dalam suatu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 yaitu Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Kegiatan Peningkatan jumlah penduduk pada suatu wilayah tentu saja diikuti dengan berbagai kegiatan di kota yang semakin berkembang dan menimbulkan dampak negative bagi lingkungan karena buangan/limbah yang meningkat dan bervariasi. Beberapa hasil buangan tersebut antara lain berupa sampah dan limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan mandi cuci dan kakus atau yang biasa disebut sebagai limbah domestik/rumah tangga. Untuk mewujudkan kebersihan, salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah masalah persampahan kota. Kebutuhan penanganan pengelolaan sampah semakin perlu dilakukan, karena seiring dengan berkembangnya kota, kepadatan penduduk yang semakin meningkat serta tidak mungkinnya penduduk untuk mengelola secara mandiri. Permasalahan sampah saling berkaitan dengan pola hidup masyarakat serta kebudayaan masyarakat sendiri (Rizal, 2011).

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan berat yang harus diperhatikan oleh pemangku *stakeholder* dalam perencanaan suatu kota (Azkha, N. 2006) Upaya penanganan sampah tersebut perlu dilakukan secara managerial dengan benar serta melibatkan semua unsur baik pemerintah maupun masyarakat. Pengelolaan Sampah Kota Semarang yang mendasarkan pada regulasi dan kebijakan utama saat ini, seperti: Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Walikota Semarang Nomor 79 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga

Dalam Petunjuk Teknis Puslitbang (2001), pengkomposan di artikan sebagai proses biologis yang terjadi pada pembusukan sampah karena adanya kegiatan oleh jasad renik dengan menghasilkan produk kompos yang aman. Kompos merupakan hasil dari fermentasi atau dekomposisi bahan–bahan organik seperti tanaman, hewan atau limbah organik lainnya (Indriani, 2003).

Menurut Syafrudin dan Ika (2002), pengkomposan diartikan sebagai suatu teknik pengolahan limbah padat yang mengandung bahan organik *boidegradable* (dapat diuraikan mikroorganisme). Selain menjadi pupuk organik, kompos juga dapat berfungsi memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air serta zat – zat hara yang lain.

Kegiatan dalam masyarakat dapat berjalan dengan baik perlu adanya beberapa target dengan harapan nantinya dapat terpenuhi dan sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Tjiptono dan Chandra (2012) target adalah proses mengevaluasi dan memilih satu atau beberapa segmen pasar yang dinilai paling menarik untuk dilayani dengan program pemasaran spesifik perusahaan. Program Pengabdian Masyarakat dengan pengembangan dan penerapan inovasi dan teknologi bagi masyarakat ini khalayak sarasannya adalah ibu

– ibu PKK di Desa Bandungrejo kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. indikator capaian yang dituju dalam kegiatan ini adalah :

1. Terbentuknya kelompok masyarakat yang lebih produktif secara ekonomi
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang obat tradisional dari tanaman obat,
3. Meningkatnya keterampilan masyarakat dalam mengolah tanaman berkhasiat obat menjadi produk yang bernilai jual.
4. Meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui usaha bersama masyarakat
5. Terciptanya partisipasi masyarakat pada program pemerintah dalam pencapaian SDGs yaitu desa peduli kesehatan.

SDGs no 3 yaitu Kehidupan Sehat dan Sejahtera yaitu uoaya menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh penduduk semua usia. SDGs desa Tujuan ini dimaksudkan untuk menjamin kehidupan warga desa yang sehat demi terwujudnya kesejahteraan. Tujuan ini menyaratkan tersedianya akses yang mudah terhadap layanan kesehatan bagi warga desa. Pembangunan sektor kesehatan untuk SDGs sangat tergantung kepada peran aktif seluruh pemangku kepentingan baik pemerintah pusat dan daerah, parlemen, dunia usaha, media massa, lembaga sosial kemasyarakatan, organisasi profesi dan akademisi, mitra pembangunan serta Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB).

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan tanaman obat keluarga yang ditanama di pekarangan atau dalam pot. Tanaman obat keluarga adalah tanaman hasil budidaya yang berkhasiat sebagai obat. Tanaman obat keluarga pada hakekatnya adalah sebidang tanah baik di halaman rumah, kebun ataupun ladang yang digunakan untuk membudidayakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat dalam rangka memenuhi keperluan keluarga akan obatobatan, dan selanjutnya dapat disalurkan kepada masyarakat (Tukimin, 2004).

Istilah tanaman obat keluarga lebih mengacu kepada penataan pekarangan, namun tidak semua harus dengan tanaman yang ditanam melulu tanaman hias, tetapi juga yang berkhasiat misalnya tanaman obat (Fauziah Muhlisah. 2007). Jenis tanaman yang disebut sebagai tanaman obat apabila sebagian dari tanaman tersebut, seluruh tanaman atau eksudat tanaman tersebut dapat digunakan sebagai obat, bahan atau sebagai ramuan dari obat-obatan.

Dalam jurnal *Positive Effect of Antioxidants on Immune System* oleh Hajian (2014), radikal bebas dalam tubuh diproduksi selama metabolisme tubuh. Jika jumlah radikal bebas berlebih maka sistem kekebalan tubuh akan menurun dan mengakibatkan stres oksidatif. Stres oksidatif merupakan aspek utama yang menaikkan angka kematian. Untuk meningkatkan sistem kekebalan, tubuh memerlukan vitamin dan juga antioksidan. Salah satu sumber makanan yang mengandung antioksidan adalah tanaman obat.

Metode Penelitian

Metode pelaksanaan yang dilakukan bersama mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Pandanaran dengan memberikan penyuluhan dengan menjelaskan hal-hal tentang pemilahan dan pengelolaan sampah rumah tangga serta memberikan contoh dengan mempraktekannya di depan para masyarakat. Hal ini dilakukan supaya masyarakat tidak hanya mengetahui cara melakukannya saja tetapi masyarakat juga mengetahui manfaat dengan menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

Hasil dan Pembahasan

Mengacu Timbulan sampah adalah jumlah limbah yang dihasilkan pada suatu daerah pada waktu tertentu yang dapat dinyatakan dalam satuan volume dan satuan berat misalnya m^3 /hari atau ton /hari atau bisa dinyatakan pula dalam unit satuan timbulan seperti liter/orang/hari atau kg/orang/hari. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008)

Menurut SNI 3242:2008 Pengelolaan sampah permukiman seperti rumah, restoran, toko, sekolah, perkantoran dan lainnya dilakukan sebagai berikut:

1. Menyediakan wadah sampah minimal 2 buah per rumah untuk wadah sampah organik dan anorganik
2. Mempatkan wadah sampah anorganik di halaman bangunan
3. Melakukan pemilahan sampah sesuai jenis sampah, sampah organik dan anorganik masukan langsung ke masing-masing wadahnya;
4. Memasang minimal 2 buah alat pengomposan rumah tangga pada setiap bangunan yang lahannya mencukupi;
5. Memasukkan sampah organik dapur ke dalam alat pengomposan rumah tangga individual atau komunal
6. Mempatkan wadah sampah organik dan anorganik di halaman bangunan bagi sistem pengomposan skala lingkungan.

Pemilahan sampah basah atau organik dan sampah kering atau anorganik menjadi kunci utama dalam proses pengomposan. Pemilahan sampah organik dan anorganik tersebut dilakukan pada tahap awal yaitu dari rumah tangga. Sampah basah yang nantinya dijadikan kompos ditempatkan pada suatu wadah, misalnya pada keranjang Takakura sedangkan sampah kering keringditempatkan pada wadah yang berbeda.

Daur ulang persampahan proses pemanfaatan kembali jenis limbah tertentu dengan proses pengolahan tertentu yang bertujuan untuk mengurangi besarnya timbulan misalnya pengomposan. Pada saat pengomposan dilakukan, wadah tempat sampah diupayakan tidak terkena sinar matahari agar bakteri pembusuk tidak mati dan proses pembusukan sampah berhasil dengan sempurna.

Tabel 1 Sistem Pewadahan

SIFAT	BAHAN	KEBAIKAN	KEKURANGAN	KETERANGAN
Tetap	Batu bata (bak sampah)	Tahan lama, volume besar 0,3 - 0,8 m ³	Tidak estetik, operasi sulit, bahaya leachate	Tidak dianjurkan lagi
Semi Tetap	Besi, seng (tong sampah pakai tiang dan tutup)	Tahan lama, 40 - 80 ltr	Operasi sulit, mahal, sering hilang	Lebih baik tidak dianjurkan
Tidak Tetap	Plastik, bin bambu, seng, besi	Relatif lama, fleksibel, 40 - 80 ltr	Operasi mudah, murah, estetik	Dianjurkan

Sumber : PLP Dir. Cipta Karya PU Pusat Jakarta, 1990.

Jenis wadah sampah yang umum di Indonesia adalah kantong plastik (30-50 l), bin plastik/keranjang tertutup (40-50 l), tong kayu (40-60 l), bin plastik (120 l), bin plastik permanen (70 l), bin plat besi tertutup (100 l), bak permanen (ukuran bervariasi), dan container (1 m³).

Pola Pewadahan

Pewadahan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Pewadahan Individual, untuk menampung sampah dari setiap sumber sampah. Diterapkan untuk daerah yang sudah teratur, misalnya rumah, toko dan hotel.
- b. Pewadahan Komunal, untuk menampung sampah lebih baik satu sumber sampah. Diterapkan pada daerah yang belum teratur atau daerah dengan kemampuan operasi dan pendanaan rendah.

Adapun lokasi penempatan wadah sebagai berikut :

1. Wadah Individual, ditempatkan :
 - Di halaman muka (tidak di luar pagar) untuk pemukiman, tempat hiburan, dan kantor.
 - Di halaman belakang untuk hotel dan rumah makan.
2. Wadah Komunal, ditempatkan :
 - Tidak mengambil lahan trotoir kecuali untuk wadah sampah pejalan kaki.
 - Tidak dipinggir jalan protokol.
 - Sedekat mungkin dengan sumber sampah.
 - Tidak mengganggu pemakai jalan lainnya.

Tabel 2 Pola Dan Karakteristik Pewadahan Sampah

NO	KARAKTERISTIK	INDIVIDUAL	KOMUNAL
1	Bentuk dan Jenis	Kotak, silinder, kontainer, tong (semua tertutup), kantong.	Kotak, tong, bin, silinder (semua tertutup).
2	Sifat	Ringan, mudah dipindah dan dikosongkan	Ringan, mudah dipindah dan dikosongkan.
3	Bahan	Logam, plastik, kayu, fiberglas, bambu, rotan, dan kertas.	Logam, plastik, bambu, fiberglas, kayu dan rotan.
4	Volume	Pemukiman dan pertokoan (10-40 l);	Tepi jalan dan taman (30-40 l); Pemukiman dan pasar (100-1000 l).
5	Pengadaan	Pribadi, instansi, paguyuban.	Instansi Pengelola.

Sumber:SK SNI T-13-1990-F, LPMB Dept. PU, Bandung

Tabel di atas menunjukkan beberapa karakteristik dari pewadahan sampah yang dapat digunakan di masyarakat sebagai upaya untuk pengelolaan sampah sehingga sampah dapat dikelola dan dimanfaatkan dengan baik.

Ramuan tradisional yang sangat populer di masyarakat Indonesia sangat banyak. Masing-masing daerah memiliki ramuan-ramuan khusus untuk pengobatan tradisional, sesuai dengan lingkungan alamnya yang memiliki berbagai kekayaan alam yang sangat melimpah. Tanaman obat sudah dikenal sejak lama sebagai bahanbahan untuk pengobatan herbal. Indonesia sangat terkenal sebagai negara yang memiliki jumlah tanaman obat sangat banyak. Pengobatan herbal tersebut secara empiris diyakini kemanjuran serta keampuhannya dan diwariskan sebagai kekayaan budaya dengan turun-temurun melalui tradisi lisan (Suparni, 2012). Pengertian mengenai obat tradisional di Indonesia telah ditetapkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 179/Menkes/Per/VII/76. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa obat tradisional adalah: obat jadi atau obat bungkus yang berasal dari bahan tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral, dan atau sediaan galeniknya, atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang belum mempunyai data klinis, dan dipergunakan dalam usaha pengobatan berdasarkan pengalaman yang ada (Tilaar & Widjaja, 2014, h. 16).



Gambar: Kegiatan Masyarakat Menanam Tanaman Obat

Kesimpulan

Simpulan Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga sebagai salah satu upaya gerakan peduli lingkungan secara berkelanjutan dengan melibatkan masyarakat secara keseluruhan, peran pemerintah setempat, pendidik yang di mulai pada usia dini sampai perguruan tinggi.

Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan memberikan edukasi terhadap remaja perempuan sehingga edukasi menjadikan bekal hidup untuk memulai perilaku hidup bersih dan sehat yang dimulai dari diri sendiri. Pengelolaan sampah adalah suatu upaya untuk melakukan kegiatan perilaku hidup bersih dan sehat pada keluarga kemudian lingkungan dan melakukan kerjasama atau saling berinteraksi berkesinambungan untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Harapannya adalah untuk meningkatkan taraf hidup dan peningkatan ekonomi, badan dan tubuh yang sehat.

Tanaman obat (TOGA) dalam proses pemupukan data menggunakan kompos dari hasil proses pengomposan yang dilakukan oleh warga. Dengan memanfaatkan sampah dan diolah menjadi kompos maka sampah dapat tertangani dengan baik denikian pula dengan hasil panen dari tanaman obat menjadi lebih aman karena megggunakan kompos dari sampah organic rumah tangga.

Perlunya sosialisasi secara berkesinambungan dalam pengelolaan sampah sehingga penanganannya menjadi lebih sempurna dan tidak memberikan dampak negative terhadap lingkungan. Demikian juga perlunya penyuluhan tentang tanaman obat yang dapat dilakukan oleh masyarakat sehingga nantinya bisa mmeberikan manfaat bagi pengingkatan ekonomi warga.

Bibliografi

Pustaka yang berupa judul buku

- Azkha N. 2006. Analisis Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat September*, 7(1): 1-24
- Badan pengawas Obat dan Makanan RI. Tahun 2014. Acuan Sediaan Herbal Volume 8 edisi 1. Badan pengawas Obat dan Makanan RI.

- Bappenas Metadata Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) Sustainable Development Goals (SDGS) Indonesia 2020
- Direktur Pengembangan PLP Direktorat Jenderal (Ditjen) Cipta Karya Pusat Jakarta, 1990
- Fauziah Muhlisah. 2007. Aneka Jenis Tanaman Obat dan Khasiatnya. Dalam Tanaman Obat Keluarga. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indriani, 2003. Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Parwata, I. Tahun 2016. Obat Tradisional. Jurusan Kimia Universitas Udayana. Denpasar Bali.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 179/Menkes/Per/VII/76 Tentang tentang Produksi dan Distribusi Obat. Tradisionil;
- Suparni, 2012. Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional. Asli Indonesia. Yogyakarta: Standar Nasional Indonesia (SNI) 3242:2008 Tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman
- Syafrudin dan Ika (2002). Pengelolaan Limbah Padat. Diklat. Kuliah Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Undip: Semarang
- SK SNI T-13-1990-F, Tata Cara Pembuatan Beton Normal. Penerbit, Yayasan LPMB Dept. PU, Bandung
- SNI 3242:2008. Tentang Pengelolaan Sampah Permukiman
- Tukimin, 2004. Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Kesehatan. Keluarga. USU
- Tjiptono dan Chandra (2012). Pemasaran Strategik. Yogyakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008. Tentang Pengelolaan Sampah

Pustaka yang berupa Prosiding Seminar

- Sutoyo, S., dkk. 2020. Pelatihan Pembuatan Minuman Kesehatan Berbasis Herbal Untuk Warga Desa Sironoboyo, Kec. Benjeng, Kab. Gresik. Prosiding Seminar Nasional Kimia 2020. Jurusan Kimia. Universitas Negeri Surabaya
- Isomo., dkk. 2018. Pelatihan Pembuatan Serbuk Minuman Instan Untuk Warga Desa Jajar, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar. Abdi Jurnal. Vol. 3. No. 2.76-83

Pustaka yang berupa jurnal ilmiah

- Dyta Nur Akbari . 2019 Identifikasi Kebutuhan Fasilitas Persampahan Kontainer Tps Di Kecamatan Pontianak Selatan
- Hajian, S. (2014). Positive effect of antioxidants on immune system. Immunopathologia Persa, 1(1), 1-2. Diakses dari <http://immunopathol.com/Article/ipp-2>
- Rizal M. 2011. Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi Kasus Pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala). Jurnal Universitas Tadulako, 9(2): 1