

Sampah Sebagai Berkah Dalam Pengelolaan Kesehatan Lingkungan

¹*Tjokorda Istri Praganingrum, ²Ida Bagus Suryatmaja,
dan ³Ni Gusti Agung Gde Eka Martiningsih

¹ Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar, ² Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati
Denpasar,

³Fakultas Pertanian, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Email: praganingrum@unmas.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan lingkungan yang ada saat ini tidak dapat dipungkiri merupakan dampak dari kepentingan pembangunan akibat pertambahan jumlah penduduk dan kebutuhan akan ruang. Tidak terkontrolnya peningkatan jumlah timbulan sampah berkorelasi dengan produksi sampah baik sampah rumah tangga, sampah industri maupun sampah lainnya yang berkaitan dengan berbagai kegiatan masyarakat. Penting dilakukan upaya menemukan solusi yang tepat dalam rangka penyehatan lingkungan. Salah satunya adalah dengan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah baik organik maupun anorganik melalui metode model *Technology Transfer (TT)*, dan penerapan *Teknologi Tepat Guna (TTG)*. Pengelolaan sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair dikenal dengan mikroorganisme lokal (MoL), sedangkan untuk sampah anorganik dapat dilakukan pemilahan yang akan memberikan keuntungan ganda yaitu berkurangnya beban lingkungan akibat sampah dan bisa menjadi berkah bagi masyarakat karena dapat memberikan nilai tambah dalam hal finansial.

Kata kunci : sampah, pemberdayaan masyarakat, kesehatan lingkungan

ABSTRACT

The current environmental problems, indeed, is considered as the impact of development interests due to increase in population and the need for space. The uncontrolled raise in amount of waste correlates with either production of household, industrial, or other kind of waste related to various activities done by society. It is important to make efforts to find the right solution in the context of environmental health. One of them is by empowering the community in both organik and inorganik waste management through the Technology Transfer (TT) model, and the application of Effective Technology (ET). Management of organik waste, seen as the products, can be used as liquid organik fertilizer known as local microorganisms (Mikroorganisme Lokal; MoL), while for inorganik waste sorting, in result, will either provide dual advantage of reducing environmental burden due to waste or being an advantage for the community for providing value-added in financial terms.

Keywords: garbage, community empowerment, environmental health, advantage

PENDAHULUAN

Berkaitan dengan isu strategis yang ada, salah satu target Kabupaten Tabanan dalam kerangka RPJMD 2015–2020 adalah pelestarian lingkungan. Dalam pelestarian lingkungan, penyehatan lingkungan permukiman yang berkelanjutan adalah hal yang sangat penting untuk mendapat perhatian. Permukiman yang sehat dengan lingkungan yang bersih sangat diperlukan

dalam rangka peningkatan derajat kesehatan masyarakat sehingga masyarakat dapat menjadi lebih produktif. Kondisi saat ini, persampahan merupakan suatu permasalahan yang sangat serius untuk dikendalikan. Jumlah penduduk yang terus bertambah, perkembangan pembangunan, peningkatan kegiatan industri dan perdagangan berdampak terhadap peningkatan timbunan sampah. Tidak terkelolanya timbunan sampah dan

menurunnya kepedulian masyarakat terhadap kebersihan akan memberikan dampak negatif terhadap kondisi kesehatan lingkungan.

Terkait dengan penyehatan lingkungan permukiman yang berkelanjutan, perlu dilakukan pengembangan sistem pengelolaan persampahan yang ramah lingkungan. Dalam upaya mewujudkan situasi dan kondisi permukiman sehat yang diinginkan sebagaimana dimaksud di atas, diperlukan rencana, program, dan pelaksanaan kegiatan yang terpadu, efisien, dan efektif. Untuk mewujudkan situasi dan kondisi yang diinginkan telah ditetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan. Peraturan tersebut bertujuan untuk mendukung pencapaian sasaran pembangunan persampahan melalui rencana, program dan pelaksanaan kegiatan yang terpadu, efektif dan efisien.

Dalam rangka pencapaian tujuan tersebut maka Universitas Mahasaraswati Denpasar ikut berperan melalui Program Kemitraan Wilayah yang dilaksanakan di dua desa yaitu Desa Wanasari dan Desa Jegu. Sasaran bidang dalam PKW ini meliputi sumber daya alam, sumber daya manusia, masyarakat, industri rumah tangga dan kelembagaan. Tujuan dari PKW di desa ini adalah bersama Pemda Tabanan, tim PKW Unmas Denpasar bertekad untuk lebih memberdayakan masyarakat dalam rangka menyongsong kemandirian pangan dan energi menuju Tabanan Serasi (Sehat, Sejahtera dan Berprestasi).

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi

Dalam upaya mencapai kondisi masyarakat dan lingkungan yang sehat, diperlukan upaya dan komitmen yang kuat

dalam pengelolaan permasalahan persampahan. Semakin besarnya timbulan sampah yang dihasilkan tidak serta merta diikuti dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai. Sering pada beberapa lokasi masyarakat tidak mendapat akses pelayanan dan tidak memiliki lahan yang cukup untuk proses pengolahan setempat. Hal tersebut memicu masyarakat untuk membuang sampahnya disembarang tempat ataupun melakukan pembakaran sampah secara terbuka yang secara tidak langsung memberikan dampak negatif terkait dengan pencemaran udara.

Berdasarkan hal tersebut, maka potensi masyarakat sangat penting untuk dikembangkan. Masyarakat secara umum, telah diperkenalkan untuk mengetahui mengenai sistem pengolahan sampah yang baik untuk skala individu utamanya untuk lingkungan permukimannya. Suatu pendekatan yang sering digaungkan adalah pengelolaan sampah dengan mengurangi, menggunakan kembali dan mendaur ulang atau yang lebih dikenal dengan 3R (*reduce, reuse, dan recycle*) dan saat ini telah berkembang menjadi 4R (*reduce, reuse, recycle dan replace*) bahkan menjadi 5R (*reduce, reuse, recycle, replace dan replant*).

Target Luaran

Target luaran yang ingin dicapai adalah :

1. Mengurangi timbulan sampah untuk penyehatan kesehatan lingkungan.
2. Memberdayakan dan meningkatkan peran aktif masyarakat.
3. Peningkatan kemampuan manajemen dan kelembagaan sistem pengelolaan persampahan desa mitra, sekaligus meningkatkan penegakan hukum atau norma dalam pengelolaan persampahan.



Gambar 1. Sampah yang dibuang sembarangan oleh masyarakat di Desa Wanasari

Sumber: Dokumentasi Tim, 2018

METODE PELAKSANAAN

Untuk memperoleh gambaran umum daerah sasaran dilakukan survey pendahuluan. Informasi diperoleh dengan melakukan konsultasi, konsolidasi, dan observasi/wawancara terhadap *key person* yang ada pada setiap sasaran. Data yang diperoleh digunakan sebagai bahan penyusunan proposal yang dituangkan pada bagian analisis situasi dan kelayakan dari pelaksana, mitra, dan dua desa sasaran.

Identifikasi masalah menggunakan model *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang dimaksud model ini adalah dalam melaksanakan identifikasi masalah setiap program baik program SDM, SDA, Sarana dan Prasarana, juga dalam perumusan program dan pendanaan dilakukan secara terarah dengan berpihak dan melibatkan masyarakat. Dengan demikian dalam merumuskan masalah, mengatasi masalah, penentuan proses dan kriteria masalah harus mengikutsertakan bahkan ditentukan oleh masyarakat/kelompok sasaran.

Penggunaan model pendekatan di atas diharapkan akan 1) Dikenalnya masalah secara tepat/efektif sesuai dengan persepsi, kehendak, dan ukuran/ kemampuan serta kebutuhan mereka; 2) Tumbuhnya kekuatan (*empowering*) masyarakat atau kelompok sasaran dalam pengalaman merancang, melaksanakan, mengelola dan

mempertanggungjawabkan upaya peningkatan/ pertumbuhan diri dan ekonominya; dan 3) Efektifitas dan efisiensi penggunaan sumber daya masyarakat atau kelompok sasaran.

Rencana program aksi sebelum disosialisasikan kepada masyarakat atau kelompok sasaran, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan Bappeda, Camat, dan Kepala Desa untuk kemudian memperoleh tanggapan, umpan balik/ masukan dari masyarakat atau kelompok sasaran yang akan digunakan sebagai bahan revisi dari rancangan program aksi.

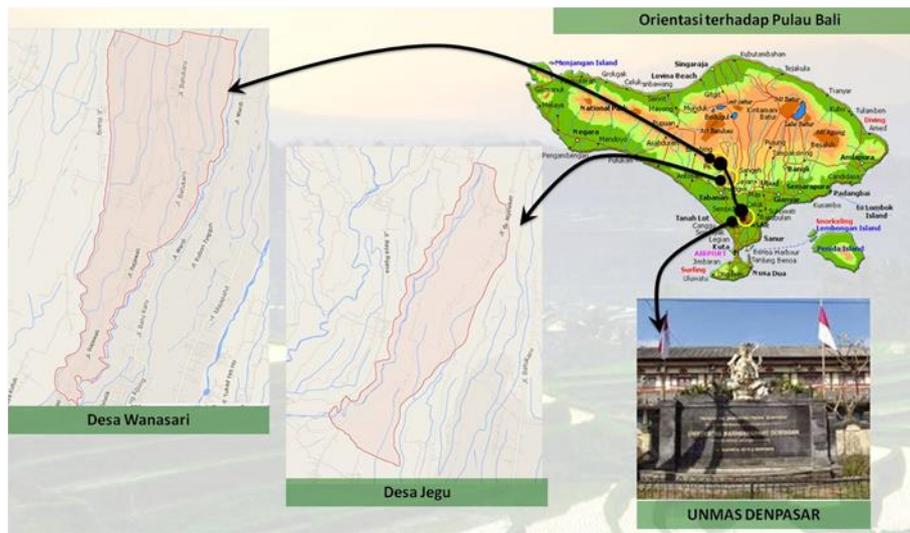
Perencanaan program dengan cara di atas dapat mengembangkan potensi, inisiatif, dan daya kreasi (*inducement*), juga dapat mempengaruhi, mengarahkan, dan mempengaruhi pengendalian perubahan sosial, ekonomi, dan budaya pada kurun waktu tertentu. Pelaksanaan program dengan model *Entrepreneurship Capacity Building* (ECB), model *Technology Transfer* (TT), menerapkan Teknologi Tepat Guna (TTG) dan Demplot. Model ECB terkait erat dengan kemampuan berwirausaha dari masyarakat, dengan model ini akan 1) Memberikan wawasan, sikap, dan keterampilan usaha; 2) Memberikan peluang; 3) Memfasilitasi (modal pinjaman); dan 4) Memonitor dan mengevaluasi bagaimana perkembangan usahanya.

Model TT dilakukan agar masyarakat atau kelompok sasaran 1) Menguasai prinsip-prinsip penerapan teknologi terutama yang berkaitan dengan proyek yang sedang/akan dilaksanakan; 2) Kalau teknologinya dirasakan terlalu rumit untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan, maka ketua proyek mempunyai kewajiban untuk menyederhanakan melalui penerapan TTG; 3) Memproduksi yang bersifat mereplikasi/modifikasi dengan alat sederhana atau melalui percontohan/denplot yang dapat menyelesaikan masalah/kebutuhan.

Penyebarluasan informasi dan sosialisasi program dengan menggunakan model *Information Technology* (IT). TTG yang telah diuji cobakan dengan hasil yang cukup layak dan memuaskan dapat dikemas dalam kemasan informasi media cetak/elektronik,

kemudian disebarluaskan kepada kelompok pengguna yang lain melalui IT. Dengan demikian model IT dalam program PKW digunakan untuk menyebarluaskan hasil replikasi dan modifikasi TTG yang aplikasinya benar-benar telah teruji secara layak dan cukup memuaskan.

Metode pendekatan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia adalah pelatihan, pendampingan, dan monitoring. Metode ini diawali dengan pelatihan berupa teori, dilanjutkan dengan pendampingan dalam *workshop* dari teori yang diberikan untuk membuat desain produk atau *proptotype* luaran, dan dilanjutkan dengan monitoring dan pendampingan dalam penerapan hasil *workshop* dalam uji coba terbatas dan mengarah ke kemandirian.



Gambar 2. Orientasi Lokasi Kegiatan
Sumber: Google dengan modifikasi, 2018

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya penyehatan lingkungan dengan pengelolaan sampah, dilakukan pada 2 (dua) desa mitra yaitu Desa Wanasari dan Desa Jegu, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan.

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mengurangi Timbulan Sampah Untuk Penyehatan Kesehatan Lingkungan

Besarnya timbulan sampah yang dihasilkan khususnya oleh rumah tangga pada kenyataannya tidak mampu dikelola dengan baik oleh sistem pengelolaan sampah konvensional. Sistem konvensional tersebut hanya akan mengangkut sampah pada titik

tertentu dan akan dibawa ke Tempat Pembuangan akhir (TPA). Permasalahannya adalah ketika pada TPA sampah tersebut hanya tertimbun dan tidak dapat diolah kembali. Kondisi tersebut akan menimbulkan permasalahan baru, diantaranya permasalahan lahan yang diperlukan semakin besar, serta pencemaran udara akibat bau sampah yang tidak terkelola dengan baik. Paradigma baru pengelolaan sampah dengan sistem 3R hingga 5R, adalah sistem pengelolaan sampah yang sangat layak untuk terus dikembangkan. Pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan selain dapat membantu dalam mengurangi volume sampah yang akan diangkut ke TPA, juga dapat memberikan keuntungan dalam bidang financial. Daur ulang sampah baik organik maupun nonorganik dapat mendatangkan pendapatan dan membuka lapangan pekerjaan.

Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk dan dapat dijual kembali. Pupuk organik dapat dibagi menjadi 2 (dua) berdasarkan bentuknya yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Salah satu jenis pupuk organik cair adalah yang umumnya dikenal sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) yang merupakan larutan hasil fermentasi. Bahan dasar MOL berasal dari berbagai sumber yang mengandung unsur hara mikro, makro, bakteri perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan agen

pengendali hama/penyakit tanaman. Oleh karena itu, MOL dapat dimanfaatkan sebagai (a) pupuk organik cair, (b) dekomposer atau biang pembuatan kompos, dan (c) pestisida nabati.

Di Desa Wanasari dan Desa Jegu, sampah organik diolah menjadi pupuk organik cair/Mikro Organisme Lokal (MOL). MOL, selain mengurangi timbunan sampah organik juga dapat digunakan secara individu maupun dijual untuk memperoleh nilai ekonomis. Sampah anorganik, oleh masyarakat dipilah sesuai dengan jenisnya, misalnya (1) karet, (2) plastik, (3) besi, (4) kaca/beling dan lainnya. Masing – masing jenis memiliki nilai tertentu. Cara pemilahannya pun akan memberikan nilai ekonomis yang berbeda, misalnya untuk botol air mineral apabila dipisahkan antara tutup, botol dan label, maka masing-masing memiliki nilai ekonomi, dibandingkan dengan apabila tidak dipisahkan. Selain dipilah, sampah organik juga dapat diolah menjadi barang-barang yang memiliki fungsi tertentu, misalnya, 1) Pembungkus deterjen yang memiliki motif menarik, dapat diolah menjadi tas belanja yang cantik dan bernilai untuk dijual; (2) Ember plastik yang tidak terpakai dapat dibuat menjadi pot tanaman dengan sedikit polesan; 3) Botol air mineral yang dapat diolah menjadi lampu hias, dan lain sebagainya.



Gambar 3. Pengolahan sampah organik menjadi MOL

Sumber : dokumentasi tim, 2018



Gambar 4. Pengolahan sampah anorganik menjadi barang kerajinan bernilai jual

Sumber : dokumentasi tim, Bali Wastu Lestari, 2018



Gambar 5. Gudang pemilahan sampah

Sumber : dokumentasi tim, 2018

Peningkatan kemampuan manajemen dan kelembagaan sistem pengelolaan persampahan

Untuk mendorong minat masyarakat dalam kegiatan pemilahan sampah, maka diperlukan Bank sampah sebagai suatu sistem pengelolaan sampah khususnya anorganik agar masyarakat dapat berperan aktif didalamnya. Sistem ini akan menampung hasil pemilahan dan juga menyalurkan sampah pada pasar yang memerlukan sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah. Bank

sampah juga memiliki tujuan untuk memberikan kesadaran kepada masyarakat akan arti kebersihan dan sampah juga dapat menjadi berkah apabila dapat dikelola dengan baik. Pada desa mitra, Desa Wanasari dan Desa Jegu, telah terbentuk Bank Sampah yang cukup aktif dalam menjalankan kegiatan pemilahan sampah. Desa Wanasari, memiliki bank sampah yang bernama Bank Sampah Mekar Lestari dan Bank sampah Dhana Kanti Lestari. Sedangkan untuk Desa Jegu memiliki bank sampah yang bernama Bank Sampah Jegu Amertha Sari.



Gambar 6. Bank Sampah Jegu Amerta Sari

Sumber : dokumentasi tim, 2018



Gambar 7 : Bank Sampah Mekar Lestari

Sumber : dokumentasi tim, 2018



Gambar 8 : Bank sampah Dhana Kanti Lestari

Sumber : dokumentasi tim, 2018

Selain mendorong dan meningkatkan perkembangan bank sampah, perlu dilakukan penegakan hukum atau norma untuk mendukung kegiatan pengelolaan persampahan dalam rangka peningkatan kesehatan lingkungan. Norma yang mengatur mengenai kedisiplinan pengelolaan sampah oleh masyarakat, di Desa Wanasari diatur dalam *perarem* setiap banjar pakraman. Sedikit berbeda dengan Desa Wanasari, di Desa Jegu aturan mengenai pengelolaan sampah bagi masyarakat, dituangkan dalam Peraturan Desa Jegu mengenai Persetujuan Kebersihan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kepastian Hukum atau Norma, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan serta peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam suatu system pengelolaan sampah agar dapat berjalan dengan proporsional, efektif dan efisien.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Permasalahan pengelolaan sampah merupakan masalah klasik yang pemecahannya masih terus dicari hingga saat ini. Pengelolaan dengan cara konvensional dimana sampah diangkut kemudian dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA) bukanlah hal yang tepat saat ini, karena dapat menimbulkan

dampak ikutan lainnya. System pemilahan sampah (3R) sebelum diangkut ke TPA telah diperkenalkan sejak lama. Sistem ini apabila dilakukan dengan baik dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat, khususnya dalam bidang ekonomi. Semangat masyarakat akan semakin meningkat ketika system ini didukung dengan suatu manajemen pengelolaan sampah, salah satunya dengan adanya bank sampah. Masyarakat Desa Wanasari dan Desa Jegu, memiliki semangat yang tinggi dalam pengelolaan persampahan demi tujuan untuk penyehatan lingkungan. Hal tersebut terlihat dari disiplinnya masyarakat dalam melaksanakan kegiatan dan telah adanya aturan atau norma yang mengatur mengenai persampahan. Semangat masyarakat semakin meningkat karena selain dapat menjaga kebersihan, pengelolaan sampah dengan pemilahan juga memberikan keuntungan tersendiri kepada masyarakat. Setiap masyarakat memiliki tabungan pada bank sampah yang dapat diambil pada waktu tertentu, dan beberapa jenis pilahan sampah dapat dijadikan barang kerajinan yang dapat dijual dan memberikan keuntungan finansial. Penyehatan lingkungan dengan pengelolaan sampah melalui sistem pemilahan sampah ini merubah pandangan masyarakat bahwa

sampah adalah musibah menjadi sampah dapat menjadi berkah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Bappeda Kabupaten Tabanan, Unmas Denpasar dan semua pihak lainnya yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Armanda, Dian Triastari, 2014. *Ubah Sampah Menjadi Berkah : Pendampingan Pegawai Tenaga Kebersihan Dalam Pengelolaan Sampah*, Jurnal Dimas Vol 14 No. 1 Tahun 2014. IAIN Walisongo Semarang.
- Artiningsih, N.K.A. 2008. *Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan sampah Rumah Tangga, Studi Kasus di Kota Semarang*. Tesis Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
- Nabila, Sofia, Ramelan, Himawanto, 2016., *Model Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan sampah Pada Daerah Pemukiman Kumuh di Kelurahan Mojosongo*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VIII. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Pokphand Indonesia - Balaraja, PT. Charoen, 2010., *Mengelola sampah Padat Secara Baik dan Ramah Lingkungan*. Buletin K4 Kualitas, Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta
- Republik Indonesia. 2006. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 21/PRT/M/2006 tentang *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan (KSNP – SPP)*. Sekretariat Negara. Jakarta