

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Secara Mandiri Di Lingkungan RW 06 Desa Sukamenak Kecamatan Margahayu

Community Empowerment Through Independent Waste Management In RW 06 Sukamenak Village, Margahayu District

Euis Sartika¹, Sri Murniati², Iin Karnisah³

Administrasi Niaga, Refrigerasi dan Tata Udara, Teknik Sipil

Politeknik Negeri Bandung

¹euissartika_sartika@yahoo.com

²Murniati05@yahoo.com

³iinkarnisah@gmail.com

Abstrak —Pengelolaan sampah di desa Sukamenak RW 06 belum berjalan dengan baik, karena belum ada sosialisasi tentang pengelolaan sampah di kalanganarganya. Volume sampah bertambah seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk. Sehingga sampah yang masuk TPS tidak terdampangi lagi, akibatnya muncul masalah baru, mulai dari banjir, pemandangan lingkungan yang kurang sedap dipandang dan bau sampah yang menyengat. TPS sudah tersedia, namun volumenya terbatas, sehingga sebagian sampah dibakar oleh warga, namun menimbulkan polusi yang cukup mengganggu. Kegiatan PKM Polban sebagai salah satu institusi pendidikan mencoba memberi alternatif penyelesaian melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Target kegiatan PKM adalah meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat, terutama unit terkecil yakni keluarga untuk melakukan program pemilahan sampah melalui program 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dan daur ulang sampah organik dan anorganik. Untuk membangun kemandirian masyarakat dalam mengelola sampah, Tim PKM bersama-sama warga membangun bank sampah di lingkungan RW 06. Metode kegiatan yang digunakan adalah pelatihan dan sosialisasi pemilahan sampah (3R) dan pemanfaatan sampah daur ulang, Bimtek di lapangan dalam pemanfaatan sampah anorganik dan sampah organik, pendampingan kegiatan bank sampah dan memfasilitasi sarana bank sampah. Diharapkan melalui kegiatan PKM ini, kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan sampah meningkat, terbiasa melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik. Dengan menjadi nasabah bank sampah, diharapkan masyarakat tidak membuang sampah sembarangan, tetapi menabung sampah di bank sampah. Secara tidak langsung, menjadi nasabah bank sampah, masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraannya. Melalui tabungannya, masyarakat dapat memperoleh tambahan penghasilan untuk keperluan sehari-hari.

Kata kunci — bank sampah, sampah organik, sampah anorganik, 3R (Reduce, Reuse, Recycle).

I. PENDAHULUAN

Sumber sampah yang berasal dari masyarakat, sebaiknya dikelola oleh masyarakat yang bersangkutan agar mereka bertanggung jawab terhadap sampahnya sendiri, karena jika dikelola oleh pihak lain biasanya mereka kurang bertanggung jawab bahkan cenderung destruktif.[1]. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Pasal 1 ayat 1, menyebutkan bahwa Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.[8]. Pengelolaan sampah yang kurang baik dan tidak benar, akan menimbulkan berbagai kerugian, diantaranya: menimbulkan bau busuk, mengganggu keindahan, menyebabkan banjir,

meningkatnya pemanasan iklim, memperburuk sanitasi lingkungan dan ancaman meningkatnya berbagai macam penyakit. [11].

Masalah sampah di RW 06 desa Sukamenak masih belum terselesaikan dengan baik. Hal ini terlihat dari tumpukan sampah yang menggunung dan dibakar oleh warga yang dibayar oleh masyarakat setempat. Permasalahan muncul, karena asap api pembakaran menyebabkan polusi bagi warga sekitar. Menurut Angelique, mengurangi sampah Rumah Tangga. Jangan bakar karena asap sampah menghasilkan dioksin yang bisa merusak kesehatan paru-paru kita..[7]. Sebenarnya, bank sampah sudah tersedia. Namun, karena banyaknya volume sampah dari warga masyarakat RW 06 dan warga masyarakat daerah

lain yang menyelip membuang sampah di situ, bak sampah tidak dapat menampungnya. Jika hujan besar, terjadi banjir. Hal inilah yang menyebabkan penanganan sampah menjadi topik yang harus segera diselesaikan di desa Sukamenak.

Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah [8], beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 [9] mengamanatkan perlunya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah yaitu dari paradigma kumpul – angkut – buang menjadi pengolahan yang bertumpu pada pengurangan sampah dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah bermakna agar seluruh lapisan masyarakat, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas melaksanakan kegiatan pembatasan timbulan sampah, daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah atau yang lebih dikenal dengan sebutan Reduce, Reuse dan Recycle (3R) melalui upaya-upaya cerdas, efisien dan terprogram. [3]. Pembangunan bank sampah di lokasi RW 06 termasuk salah satu agenda kegiatan Tim PKM Polbnan.

Beberapa masyarakat sadar lingkungan telah memilah sampah pada sampah basah dan sampah kering, tetapi oleh petugas gerobak dicampur kembali karena komposisi warga yang memilah dan yang tidak memilah hanya sebagian kecil yang memilah selain fasilitas gerobak yang belum ada pemisahannya. Beberapa warga dalam lingkup RT ada yang telah mengumpulkan sampah kering untuk dijual tetapi belum maksimal karena belum ada administrasi menabung dan mereka belum mengetahui potensi ekonomis sampah.[4]

II. PERMASALAHAN MITRA

Permasalahan mitra dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- 1) Internal Masyarakat, (a) kurangnya kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah rumah tangga dan masih menganut cara pandang pengelolaan sampah yang lama yaitu kumpul-angkut – buang. (b) Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik, serta pemanfaatan sampah itu secara daur ulang.[2]
- 2) Fasilitas kebersihan dan ketersediaan tempat penampungan sampah sementara (TPS) masih terbatas.
- 3) Kurangnya sosialisasi menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan dari dinas kesehatan, dinas lingkungan hidup, dan dinas pertanian.

- 4) Eksternal Masyarakat, (a) pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi, baik penduduk tetap maupun tidak tetap, (b) pergeseran budaya masyarakat yang lebih menyukai pola hidup praktis tanpa memikirkan dampaknya terhadap lingkungan, (c) pergeseran pola konsumsi masyarakat terhadap kemasan-kemasan makanan yang tidak ramah lingkungan contohnya : plastik, styrofoam, dan kemasan lainnya.[2]

III. SOLUSI YANG DITAWARKAN

- 1) Memberikan pelatihan dan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah rumah tangga melalui pemilahan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle).

- 2) Memberi pelatihan dan Bimtek di lapangan mengenai manfaat sampah organik dan anorganik menjadi barang-barang yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Limbah anorganik, tersebut tidak bisa diuraikan secara alami dalam tanah, walaupun dapat diuraikan membutuhkan waktu yang sangat lama. Sampah-sampah di dalam tanah, tidak dapat menyatu ke dalam tanah dalam waktu bertahun-tahun.[5]

Pengolahan sampah organik menjadi kompos secara sederhana, dapat menggunakan satu paket keranjang Takakura yang memiliki ventilasi, kardus bekas, dan gabah sekam. Bolong-bolong pada keranjang dibutuhkan untuk pembusukan aerob dan sirkulasi udara. Kardus dilapisi untuk mengkondisikan suhu supaya lembab, sampah organik seperti daun kering atau kulit buah yang dipotong-potong kecil supaya lebih cepat hancur jangan dimasukkan dalam kondisi berair, kemudian campurkan EM4, bakteri fermentasi bahan organik tanah untuk menyuburkan tanaman dan menyehatkan tanah. Sampah diaduk tiap hari hingga rata, lalu ditutup menggunakan sekam dan tutup lain, proses pembusukan terjadi selama tiga hari. [7]

- 3) Menyediakan tempat penampungan sampah yang dapat dibedakan berdasarkan jenisnya.

Pembangunan Bank sampah merupakan pengelolaan sampah secara kolektif, dengan metode yang digunakan meningkatkan ekonomi dari sampah kering. Masyarakat yang menjadi nasabah juga mendapatkan keuntungan dan dapat mengambil tabungannya sesuai kebutuhan. Dengan demikian, bank sampah dapat memberi solusi bagi

lingkungan dan juga ,eningkatkan ekonomi masyarakat. [10]

IV. HASIL KEGIATAN PKM

- 1) Masyarakat memahami pengelolaan sampah dan dimplementasikan oleh tiap kepala keluarga dengan memilah-milah sampah organik dan anorganik, melalui program 3R, *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*.
- 2) Masyarakat dapat mendaur ulang sampah-sampah organik dan anorganik menjadi barang yang bernilai ekonomi dan menjadi lebih kreatif serta inovatif dalam memanfaatkan sampah menjadi barang bernilai ekonomi sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya
- 3) Masyarakat lebih menyadari akan artinya kebersihan dan kesehatan lingkungan.
- 4) Pembangunan bank sampah diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan para nasabahnya.

V. TARGET DAN LUARAN

Target dan Luaran kegiatan PKM adalah:

Tabel 1. Target dan Luaran

Kondisi Mitra	Target
Kurangnya pengetahuan pengelolaan sampah	1.Masyarakat memahami program 3R 2. Tiap kepala keluarga mengimplementasikannya dengan pemilahan sampah organik dan anorganik. 3.Masyarakat memanfaatkan sampah menjadi barang-barang yang bermanfaat dan bernilai ekonomi sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya.
Belum tersedia tempat sampah	1.Tersedia tong sampah yang sudah terpilah-pilah di tempat umum 2.Tersedia gerobak sampah bagi petugas kebersihan
Belum tersedia TPS yang optimal	1. Masyarakat secara bergotong royong memfungsikan kembali TPS yang sudah ada menjadi berfungsi dan beroperasi.
Pengelolaan sampah secara mandiri belum tersedia	Pembangunan Bank sampah "Persada Kebon Kalapa Berseri" sebagai bentuk kemandirian masyarakat RW 06 dalam swakelola sampah.

VI. METODE PELAKSANAAN

- 1) Survey Lokasi, untuk mengetahui kondisi lokasi mitra dan konfirmasi kegiatan dengan mitra.
- 2) Memilih kader-kader sampah di kalangan warga untuk memudahkan koordinasi.
- 3) Persiapan materi pelatihan dan bahan untuk sosialisasi dan Bimtek.
- 4) Studi Banding ke beberapa lokasi bank sampah, desa percontohan sampah, galeri sampah anorganik dan sampah organik, serta TPST.
- 5) Pembukaan kegiatan PKM dimulai dengan sosialisasi dan pengelolaan sampah organik dan anorganik.
- 6) Pelatihan pengelolaan sampah anorganik menggunakan sampah-sampah yang dominan di daerah RW 06 desa Sukamenak.
- 7) Bimtek lapangan pengelolaan sampah anorganik, memotivasi masyarakat untuk inovasi barang-barang kerajinan anorganik ahgar kualitasnya baik sehingga dapat dipamerkan dan dipasarkan.
- 8) Pelatihan pengelolaan sampah organik berupa pembuatan media tanam melalui biopori dan Takakura.
- 9) Bimtek di lapangan, pembuatan biopori di daerah yang berpeluang banjir.
- 10) Bimtek di lapangan, pembuatan pupuk menggunakan keranjang Takakura.
- 11) Pelatihan dan Sosialisasai pengelolaan Bank Sampah.
- 12) Pembangunan Bank Sampah dan pembentukan pengurus Bank Sampah melalui gotong royong masyarakat RW 06.
- 13) Pendampingan pengelolaan bank sampah, mulai dari penimbangan, pemilahan, dan penjualan sampah ke pengepul.
- 14) Penyebaran brosure bank sampah dan pemberian sticker untuk anggota nasabah baru yang ditempel di rumahnya.



Gbr 1. Kondisi awal TPS, Acara Pembukaan PKM desa Sukamenak RW 06, Sosialisasi acara Kegiatan PKM



Gbr 2. Bimtek Sampah Anorganik, Bimtek Sampah Organik Pembuatan Biopori, Bimtek Sampah Organik Takakura



Gbr 3. Persiapan Pembangunan Bank Sampah, Gotong royong Masyarakat, Peresmian Bank Sampah oleh Pejabat Desa, Kegiatan Penimbangan Bank Sampah, Hibah Sarana Kebersihan dari Tim PKM

VII. HASIL YANG DICAPAI

Hasil yang dicapai dari hasil kegiatan PKM adalah:

- 1) Pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah meningkat, hal ini dapat dilihat dari kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah organik dan anorganik dan melaksanakan program 3R.
- 2) Pengetahuan masyarakat dalam mengolah sampah anorganik dan sampah organik meningkat, dapat dilihat dari hasil daur ulang barang-barang kerajinan masyarakat yang siap dipamerkan dan dipasarkan.
- 3) Pembangunan bank sampah “Persada Kebon Kalapa Berseri” mempunyai nasabah 32 orang, sejak 1 bulan dari mulai berdirinya. Dengan total sampah yang terkumpul (campur) sebanyak 424 kg dengan total pemasukan dari hasil penjualan ke pengepul sebanyak Rp 738.200,00

Tabel 2. Kondisi Nasabah dan Sampah di Bank Sampah

Tanggal	Jumlah Nasabah	Kumulatif	Total Sampah(Kg)	Bungkus Kopi (lbr)
11/09/2019	6	6	8,9	
18/09/2019	4	10	70	206
21/09/2019	3	13	96	
23/09/2019	1	14	18,3	170
26/09/2019	1	15	5	
03/10/2019	3	18	34,7	1045
04/10/2019	1	19	65	
Total	19		297,9	1421



Gbr 4. Aktivitas Bank Sampah, menimbang, memilah, dan pemberian Sticker bagi Nasabah Bank Sampah



Gbr 5. Diagram 2 Jumlah Nasabah Bank Sampah

Hasil Kuesioner mengenai Pengetahuan Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah sebelum dan sesudah Kegiatan PKM

No	Keterangan	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan	Peningkatan / Penurunan
1	Kebiasaan membuang sampah rumah tangga dibakar	40	15	-15
2	Kebiasaan Memilah Sampah	55	80	25
3	Mendapat pengetahuan memilah sampah	45	55	10
4	Frekuensi memilah sampah rumah tangga	45	70	25
5	Pengetahuan Pemanfaatan Sampah Anorganik sangat baik	35	55	20
6	Pengetahuan Pemanfaatan sampah organik menjadi produk daur ulang baik	45	70	25
7	Pengetahuan mengenai Bank Sampah baik	35	50	15
8	Pengetahuan tentang manfaat Bank Sampah sangat baik	35	75	40
9	Masyarakat perlu sosialisasi pengelolaan sampah	50	65	15
10	Masyarakat perlu sosialisasi manfaat Bank Sampah	45	60	15
11	Masyarakat merasa perlu dibentuk Bank Sampah untuk mengurangi volume sampah di TPA	60	70	10
12	Setiap warga memperoleh manfaat dari pengelolaan sampah kering (anorganik)	60	70	10
13	Setiap warga memperoleh manfaat pengelolaan sampah sisa makanan, sisa sayuran, nasi bekas dll (organik)	45	65	20
14	Setiap warga memperoleh manfaat berupa penghasilan tambahan dari mengelola sampah menjadi produk daur ulang	50	70	20
15	Setiap warga yang menjadi nasabah Bank Sampah dapat mengurangi volume sampah di TPS	50	80	30
16	Setiap warga yang menjadi nasabah Bank Sampah dapat memperoleh penghasilan tambahan	55	70	15
17	Setiap Rukun Warga mengelola sampah secara mandiri dengan membangun Bank Sampah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat	55	70	15

VIII. ANALISIS STATISTIK

Uji data Berpasangan (paired t test) :
Hipotesis :

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil antara sebelum dan sesudah kegiatan

H1 : Terdapat perbedaan hasil antara sebelum dan sesudah kegiatan

Pengujian dilakukan secara non parametrik (Uji Wilcoxon)

Hasilnya sebagai berikut :

	Sesudah kegiatan PKM - Sebelum kegiatan PKM
Z	-3,108 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan output SPSS, dapat ditunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil / kemampuan masyarakat RW 06 dalam pengelolaan sampah sebelum dan sesudah kegiatan PKM. Diperlihatkan dari nilai probabilitas (Sig) sebesar $0,002 < 0,05$.

IX. PENUTUP

1) Permasalahan sampah adalah masalah sosial, karena itu, penanggulangannya harus melibatkan seluruh lapisan masyarakat. Pendekatan secara humanis aparat sangat diperlukan, agar seluruh warga bersama-sama secara gotong royong menanggulangi sampah di lingkungan tempat tinggalnya.

2) Program bank sampah jika tertata dengan baik, manajemen yang profesional, para pengurunya yang jujur dan amanah maka diharapkan akan menjadi satu komoditi penghimpun dana masyarakat yang mempunyai masa depan cerah. Karena bank sampah sudah berdiri hampir 1500 di seluruh Indonesia, jika pengurus dan manajennya berkinerja baik, maka tidak menutup kemungkinan profesi pengelola bank sampah menjadi salah satu alternatif peluang kesempatan kerja. Jika pemerintah menaruh perhatian yang sangat besar terhadap pengelolaan dan pemanfaatan sampah masyarakat, ditunjang

dengan dukungan dana yang cukup besar yang digulirkan untuk mengakomodasi pembangunan bank sampah di tiap RW, maka kegiatan bank sampah ini akan benar-benar mengubah sampah menjadi berkah.

Berdasarkan hasil kuesioner, dapat ditunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan dan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah sebelum dan sesudah kegiatan PKM, hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas (Sig) sebesar $0,0002 < 0,05$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada DIKTI yang telah memberikan dana bagi Pengabdian kepada Masyarakat ini dan pihak Polban khususnya yang telah memberi kesempatan kami untuk kegiatan PKM ini.

REFERENSI

- [1] Subekti. Sri. (2015). "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat", Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik UNPAND Semarang.
- [2] Karnisah. Iin dkk, (2015), " Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pemberdayaan Masyarakat Di Lingkungan RW 002 Desa Ciwaruga Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat", laporan Pengabdian kepada Masyarakat
- [3] Buku Profil Bank Sampah Indonesia Penyusun: Asisten Deputi Pengelolaan Sampah Deputi Pengelolaan B3, Limbah B3 Dan Sampah
- [4] Profil Bank Sampah Indonesia 2012 - Kementerian Lingkungan Hidup
- [5] <https://foresteract.com/sampah-anorganik-dan-pemanfaatannya/>
- [6] <https://zerowaste.id/waste/membuat-lubang-resapan-biopori/>
- [7] <https://www.liputan6.com/health/read/2190902/ayo-buat-kompos-dari-sampah-di-rumah-dengan-takakura>.
- [8] Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- [9] Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012
- [10] https://www.unilever.co.id/id/Images/buku-panduan-sistem-bank-sampah-10-kisah-sukses-ina-id_tcm1310-514974_id.pdf
- [11] Yudistirani, S.A., Syaufina, L., Mulatsih, S. 2015. Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu-ibu Rumah Tangga. KONVERSI, 4 (2)29-42