



JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/JPKM>
DOI: <https://doi.org/10.30999/jpkm.v10i2.981>



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH MANDIRI DI LINGKUNGAN KAMPUNG SAMPORA

Euis Sartika¹, Sri Murniati², Iin Karnisah³, Siti Yuliah⁴, Agus Binarto⁵, Fatmi Hadiani⁶

^{1,2,3,4,5,6} Politeknik Negeri Bandung, Jl. Gegerkalong Hilir Desa Ciwaruga, Bandung

email: euissartika_sartika@yahoo.com

Naskah diterima; 11 Oktober 2020; Direvisi November 2020; publikasi online Desember 2020

Abstrak

Volume sampah di kampung Sampora meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. TPS tidak dapat menampung sampah, akibatnya menumpuk dan menimbulkan pemandangan yang kurang enak serta bau yang kurang sedap. Begitu juga dengan kesadaran dan pengetahuan masyarakat terhadap sampah, masih rendah. Sampah dibuang sembarangan atau dibakar, asap pembakaran menimbulkan polusi. Polban sebagai salah satu instansi, turut mengambil peran dalam membantu menyelesaikan permasalahan ini melalui kegiatan PKM. Berdasarkan hasil survey, tim PKM Polban mengambil langkah solusi sebagai berikut : edukasi masyarakat, unit terkecil yakni keluarga untuk terbiasa dengan pilah sampah melalui program 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Pelatihan pemanfaatan sampah anorganik, membuat produk daur ulang yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari atau dijual untuk menambah penghasilan. Pelatihan sampah organik, membuat pupuk untuk penghijauan, dan pendirian bank sampah untuk mengurangi volume sampah yang masuk ke TPS. Metode yang digunakan adalah : pelatihan, bimtek, pendampingan, dan fasilitasi yang dilakukan sesuai protokol kesehatan sehubungan dengan pandemi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kesadaran dan kepedulian masyarakat meningkat, sebagian masyarakat sudah mulai memilah sampah, memanfaatkan pupuk sampah organik untuk tanaman. Sampah anorganik yakni kresek dan botol minuman (sampah dominan) untuk kerajinan : bunga, tas, dompet, dan lain sebagainya. Berdirinya bank sampah selain dapat mengurangi sampah anorganik juga dapat memberi penghasilan tambahan bagi nasabahnya. Kegiatan PKM ini diharapkan dapat memberi implikasi pada peningkatan kepedulian masyarakat terhadap sampah dan membangun kemandirian masyarakat dalam mengelola sampah. Berdasarkan hasil analisis kuesioner, terdapat perbedaan tingkat pengetahuan, perilaku terhadap pengelolaan sampah dan ketersediaan sarana kebersihan sebelum dan setelah kegiatan PKM.

Kata kunci : *sampah, organik, anorganik*

Abstract

The volume of waste in sampora village increases with the increase in population. TPS cannot accommodate garbage, as a result it piles up and creates an unpleasant sight and unpleasant smell. Likewise, people's awareness and knowledge of waste is still low. garbage is dumped carelessly or burned, combustion smoke causes pollution. Polban as an agency, also takes a role in helping solve this problem through PKM activities.

Based on the survey results, the PKM polban team took the following solution steps: community education, the smallest unit, namely the family, to get used to sorting waste through the 3R program (Reduce, Reuse, Recycle). inorganic waste utilization training, making recycled products that can be used for daily needs or sold to increase income. organic waste training, making fertilizers for reforestation, and establishing a waste bank to reduce the volume of waste entering the tps. The methods used are: training, technical guidance, mentoring, and facilitation carried out according to health protocols in connection with the pandemic. The results obtained indicate that the awareness and concern of the community has increased, some people have started sorting waste, using organic waste fertilizers for plants. inorganic waste, namely plastic bags and drink bottles (dominant waste) for crafts: flowers, bags, wallets, and so on. The establishment of a waste bank can not only reduce inorganic waste but also provide additional income for its customers. This PKM activity is expected to have implications for increasing public awareness of waste and building community independence in managing waste. Based on the results of the questionnaire analysis, there are differences in the level of knowledge, behavior towards waste management and the availability of sanitary facilities before and after pkm activities.

Key words: waste, organic, inorganic

A. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat sebanding dengan peningkatan volume sampah. Namun, tingginya produksi jumlah sampah tidak diimbangi dengan kepedulian pola hidup masyarakat dalam mengelola sampah. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Pemukiman K., 2010). Saat ini, Indonesia memproduksi 64 juta ton sampah per tahunnya dan 43% sampah adalah sampah Rumah Tangga. Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis Sampah Rumah Tangga, 2017), target pengurangan dan penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga meliputi: a) pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebesar 30% (tiga puluh persen) dari angka timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebelum adanya kebijakan dan strategi nasional pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

di tahun 2025; dan b) penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebesar 70% (tujuh puluh persen) dari angka timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebelum adanya kebijakan dan strategi nasional penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga di tahun 2025. Menurut Kebijakan Kementerian Lingkungan hidup (Kebijakan Kementerian Lingkungan Hidup, 2014), strategi pemanfaatan Sampah : optimalisasi pemanfaatan kompos, optimalisasi pemanfaatan produk daur ulang, pengembangan pemanfaatan sampah untuk energi alternative (waste to energy), pengembangan kemitraan dengan sektor bisnis., dan pengembangan teknologi pemanfaatan sampah yang berwawasan lingkungan.

Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip CBSWM (Community Based Solid Waste Management), yakni : partisipasi masyarakat, kemandirian, efisiensi, perlindungan lingkungan, dan keterpaduan. Penelitian yang dilakukan oleh AA Kusumadinata tahun 2015 (Kusumadinata, 2016) menyatakan bahwa Sampah merupakan sesuatu yang bernilai yang dapat dirubah menjadi pemasukan masyarakat bila dikelola dengan baik, regulasi dalam persampahan perlu menjadi dasar hukum dalam membangun kesadaran bersama. Partisipasi masyarakat mutlak menjadi subjek pengembangan persampahan sehingga

model CBSWM (Community Based Solid Waste Management) dapat berjalan dengan baik.

Pendekatan pengelolaan sampah seharusnya dilakukan melalui pendekatan berbasis 3R dan berbasis masyarakat, pengelolaan sampah secara terpadu dengan melaksanakan pengelolaan sejak dari sumbernya. 3R adalah upaya yang meliputi kegiatan mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang sampah (*recycle*). Sampah merupakan salah satu permasalahan yang dapat merugikan banyak pihak baik masyarakat maupun pemerintah itu sendiri. (Arisona, 2018). Adapun pengertian sampah menurut Undang-Undang No 18 tahun 2008 adalah: "Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat". (Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, 2008) Berdasarkan pengertian tersebut sampah merupakan sisa dari bentuk limbah atau barang buangan yang tidak terpakai lagi oleh manusia yang berbentuk padat. Segala macam organisme yang ada di alam ini selalu menghasilkan limbah atau bahan buangan atau yang dapat juga kita sebut sampah. Semakin majunya peradaban, menambah jenis limbah atau sampah dalam kehidupan kita.

Sampah itu sendiri terbagi menjadi dua, yaitu: 1) Sampah Organik Jenis sampah daratan yang dapat didegradasi atau dipecah oleh mikroorganisme, menjadi bahan yang mudah menyatu kembali dengan alam tanpa menimbulkan pencemaran pada lingkungan. 2) Sampah Anorganik Jenis sampah daratan yang tidak dapat didegradasi atau dipecah oleh mikroorganisme, dan tidak dapat menjadi bahan yang mudah menyatu kembali dengan alam. (Wardhana, 2004). Selanjutnya Mustafa mendefinisikan pemberdayaan sebagai berikut: "Pemberdayaan adalah upaya yang dilakukan untuk menambah, meningkatkan dan memperbaharui pengetahuan, sikap, dan keterampilan penduduk agar meningkat taraf kehidupannya" (Mustafa, 2008). Pengertian pemberdayaan dari definisi tersebut merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan cara meningkatkan potensi yang ada.

Seperti pengetahuan seseorang, sikap dalam menjalankan kehidupannya dan keterampilan menghasilkan produk dan jasa yang berguna untuk meningkatkan taraf kehidupannya "Masyarakat adalah sekelompok orang yang memiliki perasaan sama atau menyatu satu sama lain karena mereka saling berbagi identitas, dan kepentingan-kepentingan yang sama, perasaan memiliki, dan biasanya satu tempat yang sama". (Suharto, 2010). Pengertian pemberdayaan masyarakat juga dikemukakan oleh Soetomo dalam bukunya yang berjudul sebagai berikut: "Pemberdayaan masyarakat adalah pendekatan yang memberikan kesempatan, wewenang yang lebih besar kepada masyarakat terutama masyarakat lokal untuk mengelola proses pembangunannya" (Soetomo, 2011).

Margahayu termasuk kecamatan dengan timbulan sampah tertinggi setelah Bandung-Cimahi pada tahun 2020 (<https://jubahandung.wordpress.com/2012/06/02/pengelolaan-sampah-kota-bandung/>,2020). Data ditampilkan sebagai berikut :

Tabel 1. Proyeksi Timbulan sampah di Metropolitan Bandung (BPLHD, 2008);

Daerah	Timbulan (m3/hari)				
	2005	2010	2015	2020	2025
Cipendeuy	236	275	320	373	435
Padalarang	358	417	486	566	660
Lembang	315	367	427	498	581
Margahayu	760	885	1.032	1.203	1.402
Jatinangor	25	29	34	39	46
Cicalengka	324	378	440	513	598
Majalaya	425	496	578	673	785
Banjaran	374	436	508	592	690
Pangalengan	193	225	262	306	356
Ciwidey	340	396	461	538	627
Soreang	340	396	461	538	627
Cililin	230	268	312	364	424
Bandung-Cimahi	9.220	10.745	12.524	14.596	17.011
Total	12.971	15.117	17.619	20.535	23.933

Hal ini menjadi dasar pemikiran mengapa

kecamatan ini dipilih sebagai lokasi mitra kegiatan PKM. Salah satu lokasi yang dijadikan mitra adalah kampung Sampora desa Sukamenak kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung. Sebagai rekam jejak, kegiatan-kegiatan PKM sebelumnya yang sudah dilakukan, yakni Tahun 2019, kegiatan PKM yang dilakukan oleh Sartika, dkk dengan judul “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Rumah Tangga (Sampah) Berbasis Masyarakat Di Lingkungan RW 06 Desa Sukamenak Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung” yang didanai oleh DRPM (Sartika.E. dkk, 2019). Dalam rangka sinergitas dengan program pemerintah untuk mengurangi sampah-sampah yang masuk ke TPS-TPS dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk peduli dengan sampah, khususnya masyarakat desa Sukamenak, aparat desa berharap agar permasalahan sampah di kampung Sampora juga dapat dituntaskan. Desa Sukamenak mempunyai 17 RW dan 97 RT, dengan 12 RW sudah melakukan pengolahan sampah secara mandiri. Sisanya 5 RW, belum melakukan pengelolaan sampah secara mandiri. Dapat dikatakan bahwa pengelolaan sampah di desa Sukamenak tidak merata. Kampung Sampora terdiri dari 5 RT dengan jumlah penduduk 520 orang.. Masyarakat tidak mau membuang sampah ke TPS yang disediakan, selain bak sampahnya kecil, juga tidak ada petugas yang mengangkutnya.

Permasalahan Mitra

Mitra PKM adalah kelompok masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi, yakni kelompok masyarakat kampung Sampora Kelurahan Sukamenak RW 17 Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung. Berikut adalah tempat-tempat pembuangan sampah semabrang yang masih dilakukan oleh masyarakat kampung Sampora.

Bank sampah sebagai salah satu alternatif dalam pengelolaan sampah secara mandiri bertujuan mengurangi volume sampah anorganik dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Sistem Bank Sampah adalah menampung, memilah, dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi ke pasar (pengepul). Sebagai timbal baliknya, masyarakat yang menjadi nasabah Bank Sampah mendapat keuntungan ekonomi dari tabungan Bank Sampah. (Asisten Deputi Pengelolaan Sampah Deputi Pengelolaan B3)

Berdasarkan wawancara,observasi, dan survey lokasi, diperoleh informasi bahwa faktor-faktor yang menjadi masalah bagi kampung Sampora, solusi yang ditawarkan serta target luaran berikut justifikasi mitra adalah sebagai mana dalam tabel 1 di bawah ini :

Tabel 2. Permasalahan Mitra,Target luaran

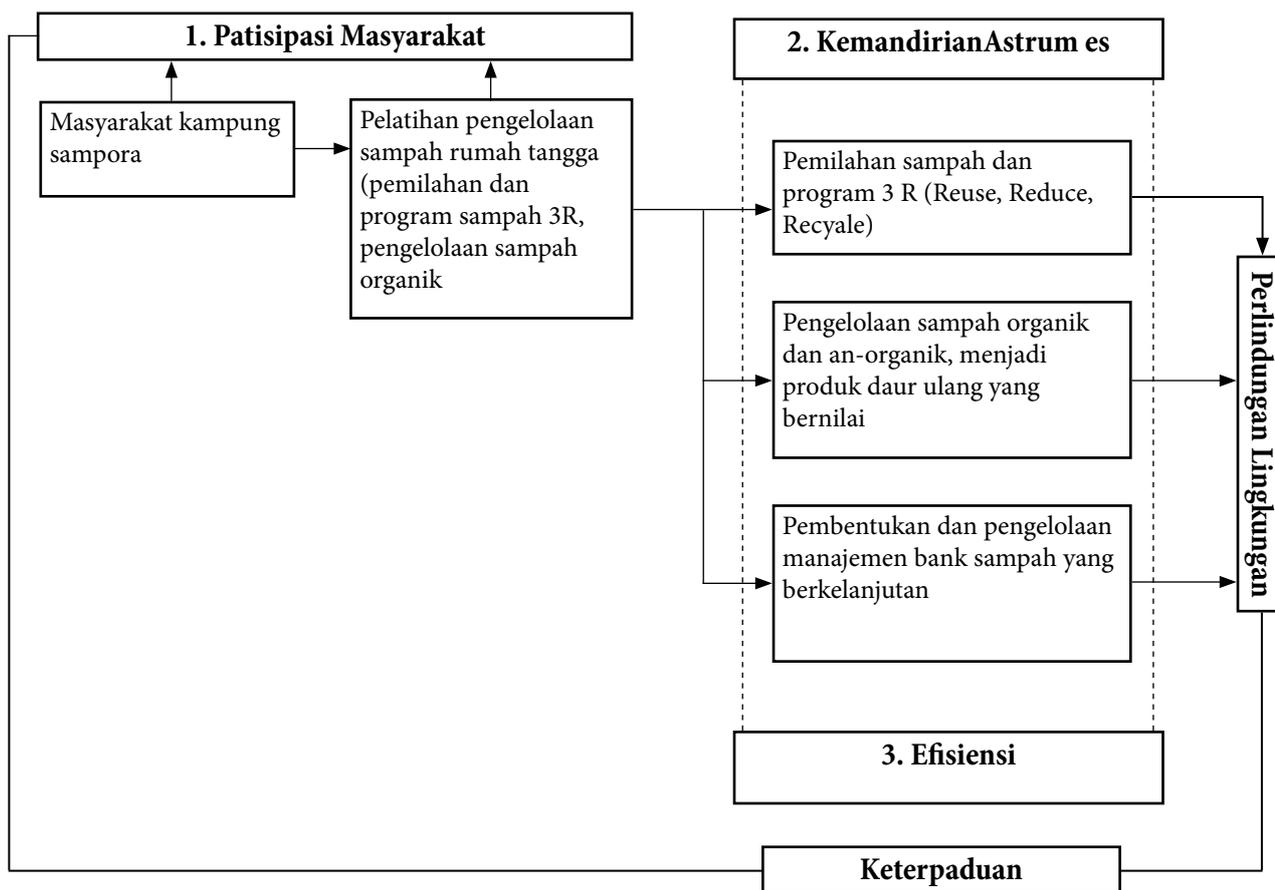
Permasalahan Mitra	Solusi yang ditawarkan /Target Luaran (outcomes)	Justifikasi Mitra
<p>Faktor internal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya Kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap sampah. • Kurangnya pengetahuan mengenai pemilahan sampah • Kurangnya pengetahuan pemanfaatan sampah organik maupun sampah anorganik 	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi tentang kesadaran dan kepedulian masyarakat akan manfaat dan bahaya sampah • Sosialisasi pemilahan sampah melalui konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) kepada tiap keluarga. • Pelatihan pengelolaan dan pemanfaatan sampah anorganik menjadi barang kebutuhan sehari-hari atau dijual dan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk <p>Target Luaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat sadar dan peduli akan sampah, sehingga tidak lagi membuang sampah sembarangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitra mengakomodasi kegiatan dalam hal sarana, tempat, dan peralatan kegiatan serta pembentukan kader-kader sampah di kalangan masyarakat yang mau dan mampu bekerja sama agar memudahkan berkomunikasi • Mitra (Ketua RW) mensosialisasikan kepada setiap kepala keluarga untuk melakukan pemilahan sampah. • Mitra menentukan peserta yang bersedia mengikuti pelatihan secara keseluruhan dan bersedia mensosialisasikan hasil pelatihan kepada masyarakat lainnya.

	<ul style="list-style-type: none"> • Keluarga sebagai unit terkecil mulai membiasakan memilah sampah sejak dari rumah. • Masyarakat dapat memanfaatkan sampah anorganik menjadi barang kebutuhan sehari-hari atau dapat dijual untuk menambah penghasilan. • Masyarakat dapat memanfaatkan sampah organik rumah tangga untuk membuat pupuk / kompos yang dapat digunakan untuk penghijauan. 	
<p>Faktor eksternal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jumlah penduduk, sebagian besar adalah pendatang (para buruh pabrik) menyebabkan tingkat kepadatan penduduk meningkat. • Perubahan gaya hidup dan pola konsumsi yang serba praktis dan serba cepat, tanpa memikirkan dampak lingkungan. • Meningkatnya penggunaan barang- barang kemasan plastik, seteofoam, atau kemasan lainnya yang murah dan tidak ramah lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tim PKM mengkampanyekan pemilahan sampah sebelum dibuang ke TPS. • Tim PKM mengkampanyekan penggunaan alat makan dan minum yang dapat digunakan kembali (tidak langsung dibuang). • Mengedukasi masyarakat mengenai bahayanya kemasan plastik, dan bekerja sama dengan pihak terkait : pedagang, warung-warung, pedagang di sekolah untuk menggunakan alat makan dan minum yang dibawa dari rumah. <p>Target Luaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat sadar dan peduli akan bahaya sampah plastik, mengurangi penggunaan plastik, kresek, dan seteofoam dalam kehidupan. • Mengurangi volume sampah yang masuk TPS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitra melakukan koordinasi dengan pelaksana mengenai undangan masyarakat untuk menghadiri kegiatan • Mitra bersama pelaksana mengkampanyekan alat makan dan minum yang tidak langsung dibuang melainkan dapat digunakan kembali. • Mitra menghimbau masyarakat, anak-anak sekolah untuk membawa alat makan dan alat minum sendiri dari rumah. Begitu juga pedagang-pedagang di sekolah untuk selalu menggunakan kemasan- kemasan yang dapat digunakan kembali.
<p>Faktor Eksternal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terbatasnya sarana tempat pembuangan sampah atau tong sampah terpilah di tempat umum • Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) yang permanen sudah ada, tetapi tidak dapat menampung sampah dengan volume yang banyak. • Pengelolaan sampah secara mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Tim Pelaksana memfasilitasi alat-alat kebersihan di tempat umum yang sangat dibutuhkan saat ini, misalkan tong sampah pilah • Memfungsikan kembali TPS yang sudah ada. • Melakukan sosialisasi tentang bank sampah dan manfaatnya bagi para nasabahnya. <p>Target Luaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat kampung Sampora terbiasa membuang sampah pada tempatnya dan melakukan pemilahan sampah. • Bak sampah yang sudah ada yang akan dapat difungsikan kembali agar dapat dimanfaatkan masyarakat secara optimal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitra mengakomodasi kegiatan PKM dengan memberi informasi yang ada di lapangan dan dapat menggerakkan masyarakat untuk membantu kegiatan secara gotong royong. • Mitra bersama masyarakat memperbaiki bak sampah yang sudah ada secara gotong royong agar berfungsi kembali dengan dukungan dari desa agar bak sampah lebih memadai, tertutup, dan terjaga kebersihannya.

Model Kerangka Pemikiran

Pengelolaan sampah berbasis Masyarakat atau Community Based Solid Waste Management (CBSWM) adalah sistem penanganan sampah yang direncanakan, disusun, dioperasikan, dikelola dan dimiliki oleh masyarakat. Tujuannya adalah kemandirian masyarakat dalam mempertahankan kebersihan lingkungan melalui

pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Prinsip-prinsip CBSWM adalah: 1) Partisipasi masyarakat, 2) Kemandirian, 3) Efisiensi, 4) Perlindungan Lingkungan, 5) Keterpaduan.



Gambar 1. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Tujuan kegiatan PKM ini adalah mengakomodasi masyarakat kampung Sampora dalam pemanfaatan dan pengelolaan sampah secara mandiri dengan mengikutsertakan partisipasi masyarakat secara terpadu melalui kegiatan yang efektif dan efisien dengan memperhatikan konsep perlindungan lingkungan. Sedangkan manfaat dari program PKM ini adalah untuk menumbuhkan kepedulian masyarakat kampung Sampora terhadap sampah dan meningkatkan kemampuan pemanfaatan dan pengelolaan sampah organik dan anorganik menjadi produk daur ulang serta membangun kemandirian

masyarakat dalam mengelola sampah melalui pembentukan bank sampah.

B. METODE

Berdasarkan solusi dan target luaran dari rencana pelaksanaan program PKM pada lokasi kampung Sampora, maka tim PKM menetapkan metode pendekatan sebagai berikut :

1. Metode Pelatihan

Metode pelatihan dilakukan untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengatasi

permasalahan sampah melalui peningkatan wawasan pemahaman bagi masyarakat kampung Sampora. Kegiatan pelatihan dilakukan dalam kondisi protokol kesehatan, dengan target luaran sebagai berikut; :1) peningkatan pola pikir masyarakat agar lebih peduli terhadap sampah dimulai dari unsur terkecil, yaitu keluarga untuk membiasakan memilah sampah rumah tangga dan mengimplementasikannya dengan melaksanakan program 3R (Reuse, Reduce, Recycle) , 2) peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah organik dan anorganik melalui produk daur ulang sampah, 3) peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah melalui Bank Sampah, 4) pengadaan alat / sarana kebersihan di tempat umum.

2. Metode Bimbingan Teknis dan Pendampingan

Metode pendekatan ini dilakukan untuk mentransfer IPTEKS, agar masyarakat kampung Sampora mampu mempraktekkan hasil dari pendekatan pelatihan dengan Bimbingan Teknis dan Pendampingan dari para nara sumber. Nara sumber langsung membimbing secara aplikatif untuk mengarahkan sesuai proses dan tahapan serta memberi contoh kepada masyarakat dengan protokol kesehatan yang disarankan pemerintah.

3. Metode Pendekatan Fasilitas

Metode pendekatan ini, ditujukan untuk mempermudah, meringankan, memperlancar, mendapatkan, dan memiliki sesuatu yang dibutuhkan oleh masyarakat kampung Sampora. Pendekatan Fasilitas ini digunakan dalam mengatasi permasalahan dan mencapai target dan luaran sebagai berikut :

- fasilitas pengadaan sarana kebersihan di tempat umum, misalkan tong sampah pilah.
- fasilitas bank sampah sebagai salah satu alternatif penyelesaian masalah sampah melalui pemberdayaan masyarakat secara mandiri.

Prosedur Kerja

Untuk merealisasikan rencana program PKM, tim memilih prosedur kerja sebagai berikut:

a. Menyusun Program Operasional Kegiatan

Tim PKM menyusun program mulai dari rencana rapat koordinasi tim, surat menyurat, mengidentifikasi materi pelatihan, jumlah nara sumber, pelatih dan pendamping, penyusunan modul, jadwal kegiatan, pelaksanaan program pelatihan, , pelaksanaan monitoring dan evaluasi, serta rencana penyusunan laporan akhir.

b. Melakukan Rapat Koordinasi Tim PKM

Tim PKM melaksanakan rapat pembagian tugas, mencatat rapat koordinasi, yang ditujukan agar pelaksanaan kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, pendampingan, monitoring dan evaluasi, penyusunan laporan dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

c. Mempersiapkan Mitra dan Nara Sumber, Pembimbing (Bimtek) dan Pendampingan

- Mempersiapkan Mitra; Mitra yang dipilih kelompok masyarakat yang tidak produktif yang mempunyai permasalahan sampah di lingkungannya, tetapi mempunyai keinginan yang tinggi untuk perubahan ke arah yang lebih baik.
- Penentuan Nara sumber, Pelatih, Pembimbing (Bimtek) dan Pendamping Kegiatan yang benar-benar terlatih di bidangnya.

d. Menyusun Jadwal Kegiatan Program PKM

Kegiatan dimulai dari persiapan, lama kegiatan, pelaksanaan program (Pelatihan, Pembimbing (bimbingan teknis) dan Pendampingan, Fasilitas, monev (internal), bagaimana luaran wajib dan luaran tambahan, pembuatan laporan akhir.

e. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan/Bimtek/ Pendampingan, Fasilitas.

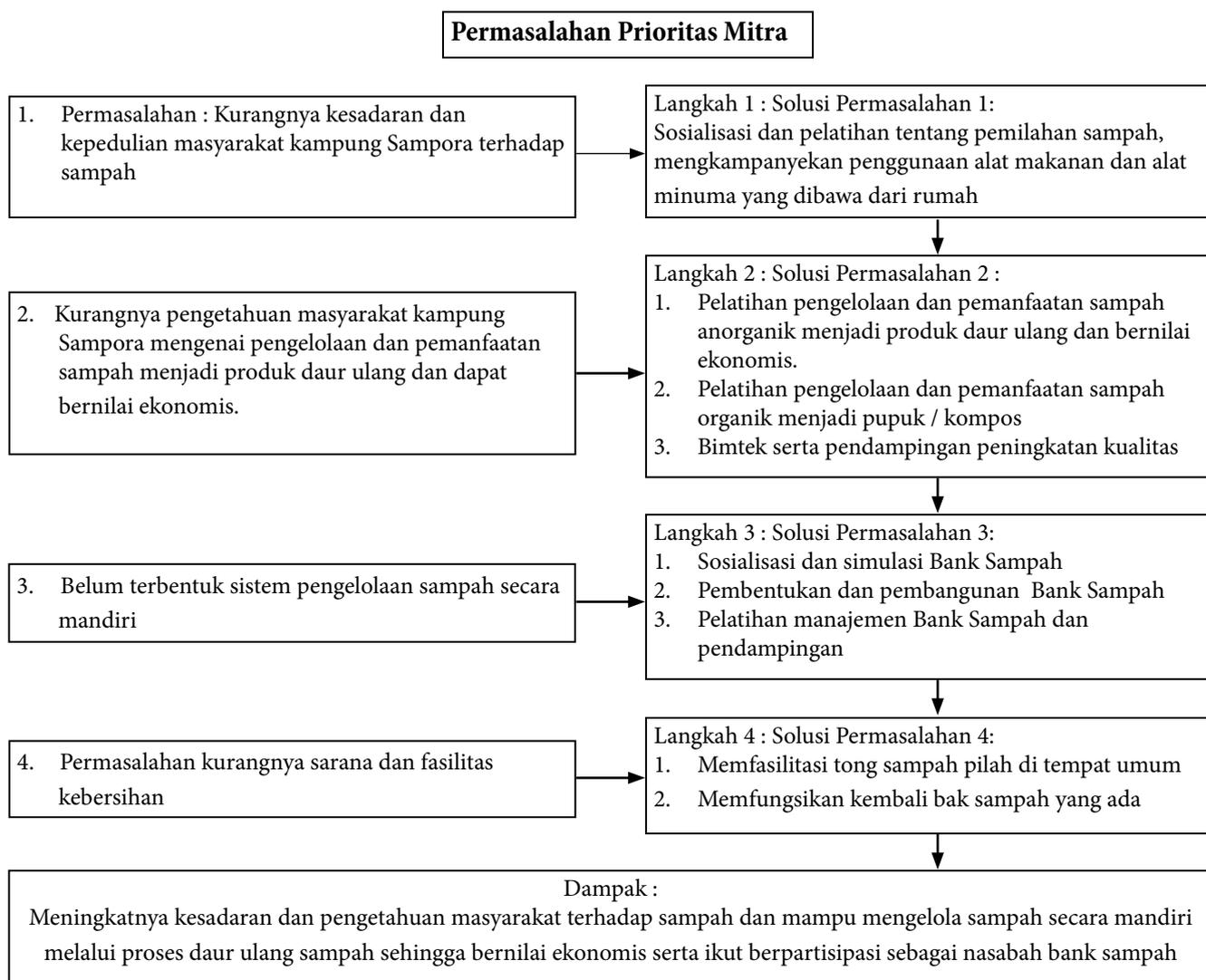
f. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi

Pelaksanaan Monitoring merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh tim pelaksana kegiatan dalam mengamati dan memonitor pelaksanaan baik Pelatihan, Bimbingan Teknis (Bimtek), dan Pendampingan yang dilaksanakan. Sedangkan Pelaksanaan evaluasi merupakan kegiatan penilaian yang dilaksanakan oleh tim pelaksana mulai dari persiapan sampai selesai program Pelatihan, Bimbingan Teknis, Pendampingan, Fasilitasi kegiatan ini dibutuhkan untuk menilai hasil seluruh rangkaian kegiatan program dengan indikator keberhasilan, juga kekurangan dan faktor-faktor penyebabnya, dan juga sebagai catatan penyusunan laporan dan rekomendasi kegiatan berikutnya sebagai bahan Rencana

berkelanjutan dimana kampung Sampora Desa Sukamenak menjadi desa Binaan Tim PKM Polban. Sebagai alat ukur, digunakan kuesioner yang diisi oleh para peserta pelatihan, mitra, anggota tim pelaksana. Hasil kuesioner tersebut kemudian dianalisis dengan statistika sederhana, hasilnya merupakan interpretasi dari evaluasi seluruh rangkaian kegiatan.

4. Langkah – Langkah Solusi atas Permasalahan Mitra

Rencana Langkah-langkah penyelesaian / solusi atas permasalahan- permasalahan prioritas yang telah disebutkan dalam target luaran dalam program PKM seperti ditunjukkan dalam diagram berikut :



Gambar 2. Langkah – Langkah Solusi atas Permasalahan Mitra

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi pemilahan sampah

Pada awal kegiatan, kuesioner dibagikan kepada para peserta untuk mengukur kemampuan awal peserta kegiatan sebelum kegiatan PKM. Pada pembukaan PKM, dijelaskan mengenai rencana dan tujuan kegiatan PKM, pelatihan yang akan berlangsung, teknis pelaksanaan dan pendampingan, serta luaran hasil kegiatan yang diharapkan. Sosialisasi dimulai dengan pemilahan sampah melalui program 3R. Setiap kegiatan yang dilakukan selalu mengikuti protokol kesehatan, yakni : setiap peserta diukur suhu, memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan. Jumlah peserta diperkirakan mencapai 20 orang, 80% diantaranya adalah ibu rumah tangga.



Gambar 3. Kegiatan Pembukaan PKM, Sosialisasi

Materi pemilahan sampah melalui Program 3R berkaitan dengan manfaat dan bahaya sampah, pemilahan sampah dimulai dari unit terkecil, yakni keluarga dibiasakan mulai pilah sampah rumah tangga. Pada kegiatan tersebut juga ditampilkan foto, video, untuk memberi wawasan lebih banyak kepada para peserta.

2. Pelatihan dan Pengelolaan Sampah Anorganik

Materi pelatihan yang diberikan, langsung dipraktikkan. Tim PKM memilih topik setrika kresek dan Ecobric. Hal ini dikarenakan sampah dominan yang ditemukan di wilayah kampung Sampora adalah kresek dan botol minuman bekas. Sebelum pelatihan, peserta diharapkan membawa kresek, plastik, dan sampah plastik lainnya serta botol minuman bekas sebanyak-banyaknya. Tim PKM memfasilitasi bahan-

bahan pendukung lain yang dibutuhkan, yakni : gunting, lem, lakban, tali rafia, jarum besar, benang, benang wol, renda, kain polos, busa, karton tebal, serta kertas sablon. Sebelumnya, peserta diberikan video pembuatan kresek yang disetrika dengan berbagai macam cara dan variasinya. Kresek berwarna ditumpuk sebanyak 6 lembar, kemudian sebelum ditutup pakai kertas sablon, di atasnya diberi variasi warna, dapat berupa potongan-potongan kresek warna lain kecil-kecil atau berbentuk bunga kemudian disebar di atas kresek tersebut secara rata. Selanjutnya ditutup kertas sablon, kemudian disetrika dengan panas yang sesuai secara pelan-pelan dan merata. Kemudian bahan yang sudah disetrika (bahan tebal) siap diolah menjadi barang-barang kebutuhan sehari-hari, mulai dari dompet, tas, tempat tissue, kantong belanja, dan lain-lain. Untuk Ecobric, botol-botol yang dikelompokkan harus dalam merk dan ukuran yang sama. Supaya kuat dan seimbang, botol-botol tadi diisi potongan-potongan sampah plastik kecil-kecil yang dimasukkan ke dalam botol dengan cara ditekan secara merata, sampai berat botol sama yakni 200 gram. Kemudian botol-botol yang telah diisi sampah tadi, direkatkan satu dengan yang lainnya menggunakan tali rafia dan lakban bening sampai kuat dan bangku ecobric tadi dapat diduduki. Untuk satu bangku kecil, botol yang dibutuhkan ukuran 300 ml adalah 19 buah. Botol harus serba sama, baik dari ukurannya, isi sampah kecil dalam botolnya harus penuh dan merata memenuhi botol tadi, kemudian merekatkannya pun harus kuat dan terikat. Untuk memindahkan bangku tersebut, bagian atas ditutup pakai karton tebal, busa, lalu ditutup dengan kain yang dapat dihias supaya kelihatan menarik.



Gambar 4. Kegiatan pelatihan sampah organik

3. Pelatihan dan Pengelolaan Sampah Organik

Pelatihan sampah organik langsung bimtek di lapangan, tepatnya lahan padepokan seni samping bak sampah kampung Sampora. Pelatihan diikuti oleh seluruh peserta dengan memperhatikan protokol kesehatan. Petugas Bimtek langsung mempraktekkan pembuatan pupuk Takakura dari sampah organik yang sudah dikumpul warga dan diris kecil-kecil. Tim PKM memfasilitasi alat-alat dan bahan praktek yang terdiri : keranjang Takakura, dus bekas, tanah gembur, sekam, gula, sarung nasi, sendok semen ,juga bibit tanaman untuk ditanam di pot-pot dari botol bekas.

Nara sumber mendemonkan pembuatan pupuk melalui keranjang. Keranjang Takakura kosong dilapisi dengan kertas karton bekas sampai rata ke seluruh permukaan. Siapkan tanah gembur kemudian dicampur dengan sekam, gula pasir, aduk-aduk dengan sendok semen sampai rata. Campurkan sampah basah atau sampah organik yang sudah diiris halus dengan campuran tanah tadi aduk lagi sampai merata. Kemudian masukkan ke dalam keranjang tadi. Tebarkan secara merata, kemudian tutup pakai sarung nasi. Selanjutnya tutup lagi dengan karton sampai tertutup dan ditutup lagi pakai penutup keranjang. Simpan selama kurang lebih dua minggu. Setelah dua minggu, isi lagi pupuk dalam keranjang dengan irisan sampah basah yang sudah diiris-iris kemudian dimasukkan lagi sampah tersebut ke dalam keranjang. Setiap peserta dikelompokkan untuk mempraktekkan keranjang Takakura. Setelah terbentuk pupuk, maka pupuk tadi dapat digunakan untuk media tanam sayuran bayam, kangkung, selada air, bawang daun, pokcay, dan lain sebagainya dengan menggunakan botol minuman bekas yang ukuran besar sebagai pot.



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan Sampah Organik

4. Sosialisasi Bank Sampah dan Pendirian Bank Sampah

Bank sampah “Wargi Kampung Sampora Berseri” dibentuk pada bulan Agustus 2020 dengan penanggung jawab adalah ketua RW 17 dan ketua bank sampah adalah Bapa Ade. Pengurus bank sampah yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, Bendahara, sie penimbangan, sie pencatatan, dan sie pengepakan serta pengangkutan juga sudah terbentuk dan sudah mulai melakukan penimbangan sampah pada awal bulan September. Bank sampah juga sudah bekerja sama dengan pihak pengepul untuk pengambilan sampahnya.

Bank sampah didirikan persis di lahan yang biasa digunakan untuk pembuangan sampah sementara dengan lokasi strategis karena di pinggir jalan, sehingga pihak pengepul tidak harus masuk gang untuk mengambil sampahnya. Penimbangan dilakukan seminggu sekali, dikarenakan pembangunan bank sampah masih dalam proses, jadi untuk menghindari penumpukan sampah. Tim PKM memfasilitasi buku besar, buku tabungan bank sampah, ATK, timbangan bank sampah, karung besar, brosure sampah, sampai dengan sticker bank sampah. Tim PKM juga memfasilitasi pembangunan bank sampah, namun dibantu mitra secara gotong royong dan dukungan dari pihak desa. Sampah-sampah bank yang sudah terpilah ditempatkan di bangunan bank sampah ini sebelum diangkut pengepul. Sejak dibentuknya bank sampah, nasabah dan jumlah sampah yang masuk juga menunjukkan kenaikan, walaupun secara bertahap. Berikut adalah gambaran jumlah nasabah dan sampah yang masuk :

Tabel 3. Jumlah nasabah dan sampah yang masuk

Tanggal	Jumlah Nasabah	Jumlah Sampah
1 september	4	34,5
20 September	12	79
2 Oktober	14	84

Pembangunan bank sampah secara fisik

dilakukan di atas lahan tempat pembuangan sampah yang berukuran 4 x 4 meter persegi dengan kualitas bangunan semi permanen. Pembangunan bank sampah difasilitasi oleh Tim PKM Polban dengan kontribusi mitra secara gotong royong. Bank Sampah ini adalah tempat sampah-sampah pilah yang sudah ditimbang dan dipilah oleh petugas dan siap diambil pengepul. Harga-harga beberapa jenis sampah yang ada di brosure sampah bersifat sementara, yang sewaktu-waktu dapat berubah disesuaikan harga pasaran yang berlaku. Keuntungan dari hasil penjualan sampah akan menjadi aset bagi pengurus bank sampah. Berdasarkan tabel 2, dapat ditunjukkan bahwa terjadi kenaikan yang cukup signifikan dari sejak berdirinya bank sampah. Walaupun baru satu bulan, jumlah nasabah dan jumlah sampah sudah cukup banyak. Setiap warga yang mendaftar sebagai nasabah bank sampah, akan mendapat sticker bank sampah yang harus ditempel di depan rumah mereka. Sebelum pembentukan bank sampah, peserta diberikan sosialisasi mengenai manfaat bank sampah, aktivitas bank sampah, simulasi kegiatan bank sampah. Nama bank sampah RW 17 adalah “Wargi Kampung Sampora Berseri”.

5. Fasilitas Alat-alat Kebersihan

Kampung Sampora atau RW 17 Desa Sukamenak termasuk berpenduduk padat, rumah hampir berdempetan dan jarang ada pekarangan. RW 17 terdiri dari 5 RT, dengan jumlah penduduk mencapai 1387 orang dengan

penduduk laki-laki sebanyak 720 orang dan perempuan 669 orang serta jumlah KK adalah 448 orang. Di wilayah ini, banyak penduduk yang membuka warung, ada warung makanan, toko kelontong, toko buku, warung nasi, dan sebagainya. Dominan sampah di wilayah ini adalah kresek, botol minuman, dan styrofoam. Karena tempat pembuangan sampah di tempat umum minim sekali keberadaannya, maka tim PKM memfasilitasi tempat pembuangan sampah pilah yang unik agar menjadi perhatian bagi masyarakat, lengkap dengan tutupnya supaya tidak dihindari lalat.

6. Evaluasi Keseluruhan

Berdasarkan hasil angket, Tim PKM mengukur tingkat keberhasilan dan pemahaman materi kuesioner yang dibagikan sebelum kegiatan dan setelah kegiatan berlangsung. Dengan jumlah pertanyaan sebanyak 25 pertanyaan. Kuesioner berisi pertanyaan tertutup dengan memberi peluang responden untuk memberikan saran juga. Jumlah responden sebanyak 20 orang. Tim PKM mengukur peserta dengan tiga komponen, yakni : pengetahuan, perilaku, dan ketersediaan sarana. Saran dari responden secara umum berisikan : diadakannya pelatihan tentang manfaat sampah, dibangunnya bak sampah yang memadai, bimbingan untuk memanfaatkan sampah plastik, informasi tentang bank sampah, dan pengelolaan sampah yang memadai sehingga sampah tidak menumpuk. Hasil analisis kuesioner adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Analisis Kuisisioner

sebelum kegiatan	93	73	73	93	0	23	86	29	71	100	47	100	87	100	100	100	100	93	27	53	47	80	7	7	27
setelah kegiatan	45	100	90	100	100	93	93	100	95	100	100	100	90	100	100	100	100	100	80	55	35	75	10	5	20

Analisis Statistika

Uji Paired t Test

Uji paired sampel t test merupakan bagian dari uji hipotesis komparatif atau uji perbandingan. Data yang digunakan adalah uji Paired t umumnya

berskala interval atau rasio (kuantitatif). Uji Paired t test bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Uji paired t test merupakan analisis statistik parametrik. Oleh karena itu, persyaratan utamanya adalah data berdistribusi normal. Sedangkan untuk varian data dalam uji paired t test boleh homogen, boleh juga tidak.

Artinya homogenitas varians bukan merupakan persyaratan mutlak dalam penggunaan uji paired t test.

Hasil analisis menunjukkan

1. Data yang dianalisis berdistribusi normal, terbukti nilai Uji Kolmogorof Smirnov dari Unstandardized adalah 0,051 lebih besar dari 0,05.
2. Hasil uji paired T Test

Hipotesis :

Ho: Tidak terdapat perbedaan pengetahuan, perilaku, dan ketersediaan sarana sebelum dan sesudah kegiatan PKM

H1: Terdapat perbedaan pengetahuan, perilaku, dan ketersediaan sarana sebelum dan sesudah kegiatan PKM

Tabel 5. Output SPSS versi 23
Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-14.946	32.072	6.414	-28.185	-1.708	-2,330	24	.029

Berdasarkan tabel output uji paired T test, dapat ditunjukkan bahwa nilai probabilitas (Sig) = 0,029 < 0,05, maka Ho ditolak, artinya terdapat perbedaan pengetahuan, perilaku, dan ketersediaan sarana sebelum dan setelah kegiatan. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM ini dapat meningkatkan pengetahuan, perilaku dari para peserta dan meningkatkan ketersediaan sarana kebersihan di kampung Sampora.

7. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Masyarakat Kampung Sampora sebagai mitra PKM Polban, sangat kooperatif dan menunjukkan partisipasinya, dalam memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan pada saat perencanaan waktu kegiatan, tempat kegiatan pelatihan, bimbingan dan pendampingan dan menunjukkan kesiapannya dalam menyiapkan tempat kegiatan Bimtek dan Pendampingan.

- Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program di Lapangan setelah Kegiatan PKM selesai Dilaksanakan

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat Kampung Sampora dalam

pengelolaan sampah secara mandiri tidak saja berhenti sampai kegiatan PKM selesai. Namun, produk pelatihan pengelolaan dan pemanfaatan sampah harus berkelanjutan., agar semangat dan kesadaran masyarakat kampung Sampora dalam mengelola dan memanfaatkan sampah tak berhenti.

Eksplorasi masyarakat yang tertarik dan mempunyai minat tinggi dalam mengembangkan produk daur ulang baik sampah anorganik maupun sampah organik harus dibina, sehingga dapat diarahkan untuk berorientasi pada bisnis. Misalnya produk daur ulang sampah anorganik, khususnya barang-barang kebutuhan sehari-hari yang dapat dijual atau dipamerkan. Mengikutsertakan karya-karya masyarakat kampung Sampora dalam pameran atau bazar sehingga memotivasi mereka untuk berinovasi dan berkarya lebih baik lagi.

Memberi peluang produk-produk hasil daur ulang sampah anorganik untuk dipasarkan di lingkungan pendidikan, misalnya tempat pensil, tas untuk kit seminar, atau dompet sebagai buah tangan hasil kerajinan tangan. Bunga-bunga hiasan dari sampah anorganik, seperti kresek,

plastik, sedotan, dan lain sebagainya sebagai produk ciri khas kampung Sampora yang dapat bernilai ekonomi sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Produk daur ulang dari sampah organik yang berbentuk kompos, dapat dibuat dalam jumlah banyak dan berkualitas baik dengan kemasan yang menarik sehingga dapat dijual.

Bank Sampah kampung Sampora yang terbentuk, tidak akan dapat berjalan secara berkelanjutan, jika program dan manajemen Bank Sampah tidak berjalan dengan baik. Oleh karena itu, para pengurus Bank Sampah harus dibekali keterampilan dan manajemen yang mendukung terselenggaranya program pengelolaan Bank Sampah yang baik dan berkesinambungan. Selain kesadaran para warga masyarakat kampung Sampora dalam memilah sampah rumah tangga sejak dari rumah, peran aparat RT dan RW serta para kader sampah sangat dibutuhkan dalam memberi pengarahan warganya mengenai pentingnya mengelola dan memanfaatkan sampah agar terhindar dari bencana banjir.

Aparat desa khususnya, juga memberi kesempatan instansi terkait, dalam hal ini Departemen Pertanian, Departemen Lingkungan Hidup, instansi Pendidikan, Lembaga swasta, CSR dan sebagainya untuk bekerja sama dalam bentuk bantuan untuk masyarakat, misalnya pemberian bibit secara cuma-cuma kepada masyarakat kampung Sampora untuk mendukung program penghijauan lingkungan. Pengolahan sisa sampah organik basah menjadi bahan bakar atau arang yang dapat bernilai ekonomi. Lembaga swasta (CSR) dapat memberi bantuan kepada masyarakat kampung Sampora untuk menggali peluang produk dari sampah yang dapat dikembangkan ke arah bisnis. Dalam hal ini, pihak Polban sesuai dengan program komersialisasi dapat menggali produk daur ulang sampah untuk dikembangkan menjadi produk yang bernilai ekonomi, misalnya sisa sampah organik cair yang dapat digunakan untuk kompos berkualitas baik melalui pengolahan yang berteknologi tinggi. Produk lainnya, arang untuk pembakaran yang diolah dengan teknologi yang

tepat sehingga berkualitas baik dan dibentuk dalam kemasan dan brand yang menarik, lebih praktis, dan bernilai jual tinggi.



Gambar 6. Hasil Kreativitas Kerajinan Sampah Anorganik

D. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan analisis kegiatan di atas dapat disimpulkan bahwa :

Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan, perilaku masyarakat kampung Sampora sebelum dan sesudah kegiatan PKM. Ketersediaan sarana kebersihan di kampung Sampora yang semula terbatas, sudah difasilitasi melalui kegiatan PKM Polban, selain sarana kebersihan berupa tong sampah pilah di tempat umum, juga dengan dibangunnya bank sampah “Wargi Kampung Sampora Berseri”, berikut fasilitas bank sampah, masyarakat kampung Sampora sudah dapat memberdayakan masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan sampah secara mandiri.

Selain dapat mengurangi volume sampah anorganik, bank sampah juga memberikan penghasilan tambahan bagi para nasabahnya. Sampah plastik dan botol bekas minuman yang merupakan sampah dominan, dan termasuk jenis sampah anorganik dapat diolah menjadi produk daur ulang yang dapat bernilai ekonomi. Sebagian besar kepala keluarga, mulai melakukan pemilahan sampah rumah tangganya sejak dari rumah. Sampah basah atau sampah organik yang terdiri dari : sisa makanan, nasi, sayur-sayuran, dan lain-lain diolah menjadi pupuk untuk penghijauan. Sedangkan sampah kering atau sampah anorganik, sebagian dibuat produk daur ulang : bunga, dompet, tas, kantong, tempat

tissue, Sebagian lagi ditabung di bank sampah. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat dengan membuang sampah pada tempatnya, membiasakan diri untuk membawa tempat makan dan tempat minum sendiri dari rumah, akan dapat mengurangi volume sampah di TPS. Selain itu, dapat menjaga kebersihan lingkungan. Dengan demikian, partisipasi masyarakat Sampora dalam mengelola sampahnya secara mandiri melalui program pemilahan sampah konsep 3R, pengelolaan dan pemanfaatan sampah organik dan anorganik menjadi produk daur ulang bernilai ekonomi, dan ikut serta dalam aktivitas pengelolaan bank sampah dengan menjadi nasabahnya. Jika kegiatan ini dilakukan secara efektif dan efisien serta terpadu dengan memperhatikan kesehatan lingkungan, maka konsep pemikiran CBSWM dalam pengelolaan sampah sudah direalisasikan

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada Politeknik Negeri Bandung yang sudah memberikan dana untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah .
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Arisona, R. D. (2018). Pengelolaan Sampah 3r (Reduce, Reuse, Recycle). Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam.
- Euis Sartika, S. M. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Rumah Tangga (Sampah) Berbasis Masyarakat Di Lingkungan RW 06 Desa Sukamenak Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung.
- <https://jujubandung.wordpress.com/2012/06/02/pengelolaan-sampah-kota-bandung/>. (2020). Pengelolaan Sampah Kota Bandung.
- Kusumadinata, A. A. (2016). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. Media Pengabdian kepada Masyarakat, 2 No.1.
- Mustafa, B. (2008). Kamus Kependudukan. Yogyakarta: Panji Pustaka..
- Pemukiman, K. P. (2010). Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R.
- Sampah, A. D. (2014). Kebijakan Pengelolaan Sampah Dalam Penerapan Teknologi Sumber Energi Alternatif Terbarukan .
- Soetomo. (2011). Pemberdayaan Masyarakat. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suharto, E. (2010). Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat . Bandung: PT Refika Aditama.
- Wardhana, W. A. (2004). Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi). Yogyakarta: Penerbit Andi.