

Pengelolaan Sampah Melalui Konsep 3R dalam Mengurangi Sampah Rumah Tangga di Desa Kaba-kaba Tabanan

N. Putri Sumaryani^{1*}, Ni Wayan Sunita²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Bali, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Bali, Indonesia

Email: putrisumaryani@mahadewa.ac.id*

ABSTRAK

Permasalahan terkait sampah menjadi penting untuk dicariakan solusi dalam penanganannya. Pengelolaan sampah menunjukkan karakteristik masyarakat di lingkungan sekitarnya. Pengelolaan sampah rumah tangga dengan konsep 3R diharapkan dapat menjadi salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode penelitian deskriptif dengan mencoba mendeskripsikan objek atau subjek yang diteliti secara mendalam, luas, dan detail. Kegiatan penyuluhan pengelolaan sampah rumah tangga ini diharapkan dapat memberikan kesadaran kepada masyarakat untuk dapat mengelola sampah dan memanfaatkan sampah menjadi hasil yang bermanfaat setelah dilakukan pengolahan melalui 3R.

Kata kunci: Pengelolaan Sampah Rumah Tangga; 3R; Peduli Lingkungan

ABSTRACT

Problems related to waste are important to find solutions in handling them. Waste management shows the characteristics of the community in the surrounding environment. Household waste management with the 3R concept is expected to be one of the solutions that can be done to solve this problem. The method used in this activity is a descriptive research method by trying to describe the object or subject studied in depth, broadly, and in detail. This household waste management counseling activity is expected to provide awareness to the public to be able to manage waste and utilize waste into useful results after processing through 3R.

Key words: Household Waste Management; 3R; Environmental Care

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah seiring dengan perkembangan kota telah menjadi agenda permasalahan utama yang dihadapi oleh hampir seluruh perkotaan di Indonesia. Permasalahan pengelolaan sampah tidak akan pernah dapat diselesaikan jika hanya bertumpu pada pemerintah saja tanpa ada keterlibatan dari masyarakat sebagai sumber penghasil sampah itu sendiri. Keberadaan sampah yang dihasilkan sebagai akibat dari aktivitas manusia mempunyai banyak dampak pada manusia dan lingkungan sekitar. Sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga berbagai macam jenis, seperti organik dan anorganik.

UU RI No. 18 Tahun 2008, menyatakan bahwa permasalahan sampah mencakup banyak aspek, oleh karena itu pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi dengan inovasi-inovasi baru yang lebih memadai ditinjau dari segala aspek, baik itu aspek sosial, aspek ekonomi maupun aspek teknis dari hulu sampai ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat, artinya penanganan sampah perlu dilakukan sejak dari sumbernya. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R ini bertujuan untuk mengurangi sampah sejak dari sumbernya, mengurangi pencemaran

lingkungan, memberikan manfaat kepada masyarakat, serta dapat mengubah perilaku masyarakat terhadap sampah. Konsep 3R ini sebenarnya sangat sederhana dan mudah dilaksanakan, tetapi sulit implementasinya. Karena keberhasilan konsep 3R ini sangat ditentukan oleh partisipasi masyarakat dengan mengubah perilakunya yang pada umumnya dipengaruhi oleh karakter sosial budaya dan karakter sosial ekonomi yang mewarnai kehidupan masyarakat.

Penerapan konsep 3R dalam mengelola sampah secara swakelola oleh masyarakat bukanlah hal baru dalam pengelolaan sampah. Namun pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R harus diawali dengan mengubah perilaku “membuang” sampah menjadi perilaku “mengelola” sampah.

Desa Kaba-Kaba, berada dalam lingkungan Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Desa Kaba-Kaba terbagi menjadi 10 Banjar Dinas, dengan 16 Banjar Adat. Desa Kaba-Kaba saat ini berjumlah 6890 jiwa dengan 1880 KK. Saat ini fasilitas yang ada di Desa Kaba-Kaba, antara lain: buah Lapangan Umum Desa, dengan 1 buah TK milik Desa Dinas Kaba-Kaba, 3 buah SD yaitu SD 1 Kaba-Kaba yang berlokasi di Br. Dinas Dauh Yeh, SD.2 Kaba-Kaba, yang berlokasi di Banjar Dinas Sengguan, SD.4 Kaba-Kaba, yang berlokasi di Banjar Dinas Buading, dan 1 buah SMPN 4 Kediri yang berlokasi di Banjar Dinas Juntal, Puskesmas Kediri II dan Pasar Desa milik Desa Dinas yang berlokasi di Banjar Dinas Dauh Yeh. Pada pelaksanaannya, pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R di Desa Kaba-Kaba ini menjadi memiliki banyak hambatan karena penyebaran lokasi yang berbeda-beda, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh karakter sosial masyarakat dalam pengelolaan sampah, kapasitas partisipasi masyarakat dan penerapan konsep 3R dalam pengelolaan sampah, serta manfaat dari pengelolaan sampah bagi masyarakat untuk menjelaskan dan memberikan informasi mengenai permasalahan yang ada sehingga dapat diambil solusi agar pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R dapat dilaksanakan secara berkelanjutan baik di lokasi penelitian maupun di tempat lainnya, untuk mencapai tujuan pengelolaan sampah. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah menggunakan hasil penelitian untuk mengkaji secara mendalam pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R. sehingga dapat memberikan rekomendasi untuk keberlanjutan pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R di lokasi penelitian maupun di tempat lainnya. Untuk mencapai tujuan di atas, sasaran yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi karakter sosial masyarakat yang berpengaruh terhadap pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R di desa kaba-kaba.

METODE PELAKSANAAN

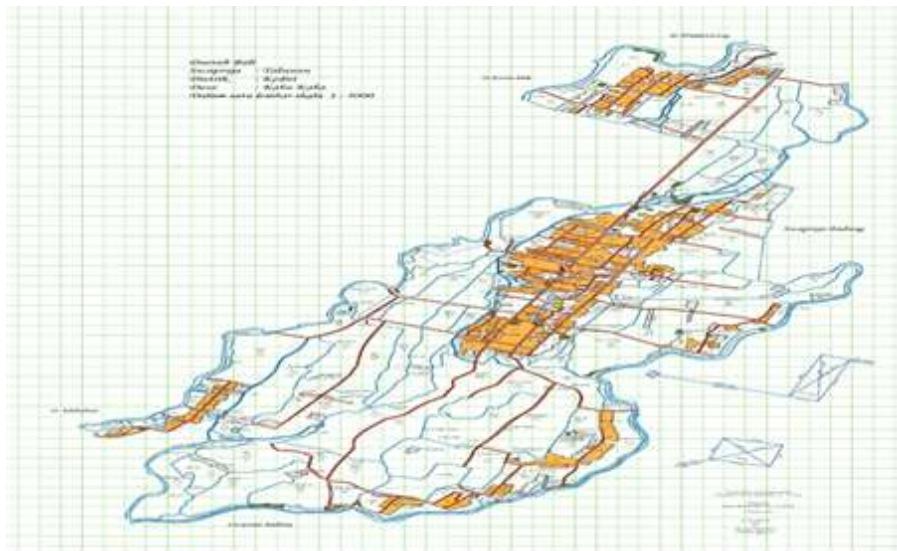
Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilakukan dalam *setting* tertentu yang ada dalam kehidupan riil dengan maksud menginvestigasi dan memahami fenomena: apa yang terjadi, mengapa terjadi dan bagaimana terjadinya? Sehingga pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang berbasis konsep *going exploring* dengan tujuan membuat fenomena mudah dipahami dan bila memungkinkan dapat menghasilkan hipotesa baru. Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*in depth and case oriented study*). Studi kasus merupakan strategi penelitian dimana didalamnya peneliti menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses atau sekelompok individu. Pengolahan dan penyajian data dilakukan dengan menggunakan ketentuan metode kualitatif, yaitu dengan melakukan proses membuat satuan data (pengkodean), kategorisasi, dan penafsiran data. Satuan data adalah kartu-kartu sikap yang berisi informasi terkecil yang dapat berdiri sendiri. Penyajian data kualitatif dalam analisis melalui cuplikan kartu sikap ini akan ditampilkan menggunakan kode yang memakai kategori data, cara pengumpulan data, nomor responden, dan alinea pada catatan lapangan.

Kategorisasi dalam penelitian ini menggunakan open ended coding yang bersifat dinamis dan dapat berubah sesuai kebutuhan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Desa Kaba-kaba

Lokasi penelitian dari Kota Denpasar selama 30 menit berjarak 18 km. Desa Kaba-Kaba, memiliki luas wilayah sekitar 625.500 Ha. Dengan ketinggian dari permukaan laut 115 m. dengan batas-batas wilayah sebagai berikut Sebelah Utara: Desa Nyambu,Sebelah Timur: Desa Cepaka,Sebelah Selatan : Desa Munggu Kabupaten Badung,Sebelah Barat : Desa Buwit, Desa Kaba-Kaba terbagi menjadi 10 Br.Dinas, dengan 16 Br.Adat yaitu Banjar Dinas Pilisa, Banjar Dinas Juntal, Br.Dinas Beringkit, Banjar Dinas Sengguan, mewilayah 3 Banjar Adat antara lain Banjar Adat Sengguan, Banjar Adat Pasekan, Banjar Adat Pande, Banjar Dinas Gaduh, Banjar Dinas Dualang, Banjar Dinas Dauh Yeh, mewilayah 3 Banjar Adat antara lain Banjar Adat Dauh Yeh, Banjar Adat Dauh Peken, Banjar Adat Tebejero, Banjar Dinas Buading, mewilayah 3 Banjar Adat antara lain Banjar Adat uading. Banjar Adat Dangin Pangkung, Banjar Adat Gamongan, Banjar Dinas Dangin Uma, Banjar Dinas Tegal Kepuh. Berdasarkan Sensus Penduduk Tahun 2010, Desa Kaba-Kaba saat ini berjumlah 6890 jiwa dengan 1880 KK. Saat ini fasilitas yang ada di Desa Kaba-Kaba, antara lain: buah Lapangan Umum Desa, dengan 1 buah TK milik Desa Dinas Kaba-Kaba, 3 buah SD. Yaitu SD.1 Kaba-Kaba yang berlokasi di Br.Dinas Dauh Yeh,SD.2 Kaba-Kaba, yang berlokasi di Banjar Dinas Sengguan,SD.4 Kaba-Kaba, yang berlokasi di Banjar Dinas Buading, dan 1 buah SMPN 4 Kediri yang berlokasi di Banjar Dinas Juntal, Puskesmas Kediri II dan Pasar Desa milik Desa Dinas yang berlokasi di Banjar Dinas Dauh Yeh. Peta wilayah lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar. 1. Peta wilayah lokasi penelitian

Potensi Dan Keunggulan Desa Kaba-Kaba

Secara khusus, Desa Kaba-Kaba juga memiliki tempat Wisata seperti di Banjar Dinas Dangin Uma, Banjar Dinas Tegal Kepuh dan juga di beberapa wilayah yang memiliki pinggiran sungai yang dilirik oleh Investor Asing yang sudah banyak juga di bangun Villa untuk tempat tinggal para tamu asing dan juga banyak menyerap tenaga kerja lokal.

Desa wisata Kaba-Kaba merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kediri,

Kabupaten Tabanan yang saat ini telah ditetapkan sebagai salah satu desa wisata oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Tabanan. Desa Kaba-Kaba ditetapkan wisatawan akan melihat hamparan sawah yang sangat luas dan indah, dan bahkan desa ini seperti desa yang dikelilingi oleh hamparan sawah yang sangat indah, sehingga salah satu atraksi wisata yang sangat digemari oleh wisatawan di Desa Wisata Kaba-Kaba ini adalah *cycling* atau bersepeda mengelilingi desa sambil menikmati pemandangan sawah yang sangat indah. Desa Wisata Kaba-Kaba tidak hanya memiliki potensi wisata alam saja, melainkan juga memiliki potensi wisata budaya, dimana di desa ini memiliki sebuah puri yaitu Puri Gede Kaba-Kaba yang telah ada sejak dahulu dan hingga kini bentuk bangunan dari puri tidak ada yang dirubah, dan anggota puri pun hingga kini masih menetap di Puri Gede Kaba-Kaba. Adanya suatu bangunan budaya di desa ini, menjadikan Puri Gede Kaba-Kaba ini sebagai daya tarik wisata utama di Desa Kaba-Kaba.

Adanya potensi alam dan potensi budaya tersebut yang menjadi suatu ciri khas yang dimiliki oleh Desa Wisata Kaba-Kaba dalam mengembangkan kegiatan pariwisata. Saat ini, Desa Wisata Kaba-Kaba ini belum memberikan diri untuk memasarkan potensi yang mereka miliki, baik melalui media sosial maupun *website*, karena pengelola Desa Wisata Kaba-Kaba masih merasa masyarakat Desa Kaba-Kaba belum sepenuhnya siap akan perkembangan kegiatan pariwisata yang terjadi di desa tersebut, sehingga dalam kurun waktu kurang lebih 2 tahun ini, pihak desa beserta pokdarwis bekerja sama untuk merencanakan segala yang dibutuhkan dalam kegiatan pariwisata, dan sekaligus memberikan pemahaman secara perlahan kepada masyarakat Desa Kaba-Kaba yang masih hawam mengenai pariwisata.

Desa Kaba-Kaba yang masih berproses dalam mengembangkan pariwisata, ternyata tidak hanya diam dalam hal memperkenalkan Desa Kaba-Kaba kepada wisatawan dengan skala yang kecil, pihak pokdarwis pun mulai mengenalkan Desa Wisata Kaba-Kaba ini kepada wisatawan melalui kerabat dekat yang menjadi guide. Wisatawan mulai datang ke Desa Wisata Kaba-Kaba ini sudah sejak bulan Februari tahun 2018 lalu. Wisatawan yang datang diberikan oleh wisatawan yang berkunjung ke Desa Wisata Kaba-Kaba. Pihak pengelola pun telah menargetkan pada pertengahan tahun 2020 mendatang, harga paket wisata yang ditawarkan telah siap dan akan dilaksanakan launching produk Desa Kaba-Kaba.

Banyaknya potensi yang dimiliki desa Kaba-kaba membuat desa ini semakin berkembang, yang tentu saja tidak terlepas dengan banyaknya permasalahan sampah yang dihadapi. Desa kaba-kaba sudah menerapkan berbagai cara untuk menangani sampah baik organik maupun anorganik. Saat ini juga dikembangkan dengan pengelolaan sampah dengan konsep 3R. Tumbuhnya partisipasi masyarakat tidak lepas dari faktor karakter sosial masyarakat. Dalam kehidupan sosial masyarakat dikenal ada karakter sosial ekonomi dan karakter sosial budaya. Karakter sosial budaya masyarakat biasanya ditengarai dari tingkat pendidikan sedangkan karakter sosial ekonomi masyarakat dipengaruhi oleh tingkat kemampuan ekonomi seseorang. Karakter sosial masyarakat adalah faktor pembentuk modal sosial yang merupakan kunci keberhasilan dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Dimana modal sosial merupakan serangkaian nilai yang dimiliki masyarakat untuk memungkinkan terjalinnya kerjasama diantara masyarakat. Perasaan memiliki bagi masyarakat (*sense of community*) diartikan sebagai merasa menjadi bagian dari suatu kelompok, memiliki kebersamaan dan memiliki komitmen yang sama. Dengan adanya kesepakatan tentang apa yang diperbolehkan dan tidak, maka timbul rasa percaya (*trust*) dan solidaritas antar anggota masyarakat untuk bersama-sama terlibat dalam satu program untuk kepentingan bersama. Potensi wilayah Kaba-kaba dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar. 2. Potensi Sawah Desa Kaba-kaba

Analisis Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Dengan Konsep 3R Di Desa Kaba-Kaba

Secara garis besar ada 3 (tiga) sasaran yang akan dilakukan kajian, kaitannya dengan kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R di desa kaba-kaba yaitu: identifikasi karakteristik sosial masyarakat yang mempengaruhi partisipasi, analisis kapasitas partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R, dan analisis manfaat yang diperoleh masyarakat dari kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R.

Program 3R merupakan sebuah program yang dapat dilakukan untuk mengurangi volume sampah yang akan dibuang masyarakat ke TPA. Program ini dilakukan diawal, dimulai sebelum limbah-limbah rumah tangga dianggap sampah. Memulainya dapat dilakukan dengan *reduce*, *reuse*, dan *recycle* (pembatasan timbunan sampah, pemanfaatan kembali sampah, dan daur ulang sampah). Pemahaman mengenai pengelolaan sampah 3R memberi cara pandang yang baru bagi warga masyarakat di Desa Kaba-kaba, kecamatan Kediri, Tabanan. Masyarakat mendapatkan pemahaman tambahan mengenai pengelolaan limbah rumah tangga, misalnya pengelolaan sampah *organic* seperti sisa-sisa sayuran, kulit buah yang tidak mengandung lemak bisa dimanfaatkan untuk pembuatan ekoenzim. Khususnya yang berkaitan dengan jika sampah rumah tangga bertambah banyak karena ada kendala pengakutan, ataupun kendala meningkatnya konsumsi atau aktivitas dirumah tangganya. Hal yang dapat dianjurkan bagi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa kaba-kaba yaitu dengan pemanfaatan maggot, pembuatan *ecoenzim* dan pemanfaatan sampah anorganik seperti botol bekas yang dapat didaur ulang menjadi hal-hal yang bermanfaat.

Penggunaan Maggot Dalam Mengatasi Limbah Rumah Tangga

Maggot merupakan sumber utama protein dan nutrisi alami lainnya yang dibutuhkan hewan dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari. Manfaat dari maggot:

- a) Menjadi salah satu alternatif pakan ikan
- b) Digunakan untuk memberi makan berbagai unggas seperti ayam, kalkun dan bebek
- c) Maggot juga berfungsi sebagai pengganti tepung ikan yang sangat baik dalam produksi pakan.
- d) Sebagai solusi untuk pengelolaan sampah di peternakan karena sampah merupakan bahan baku pembuatan belatung.
- e) Maggot memberikan pupuk untuk produksi tanaman

Cara membuat atau budidaya maggot menggunakan bahan dan alat sebagai berikut: 5 kg dedak atau bekatul; 1 liter air; 5 sdm gula pasir; EM4 (jika tidak ada maka bisa diganti dengan 1 botol yakult); 1 bungkus bumbu penyedap rasa; Ember besar dan ember kecil; Kantong plastik bening; Karet atau tali raffia dan Daun pisang atau kertas pembungkus nasi.

Langkah-langkah budidaya maggot sebagai berikut:

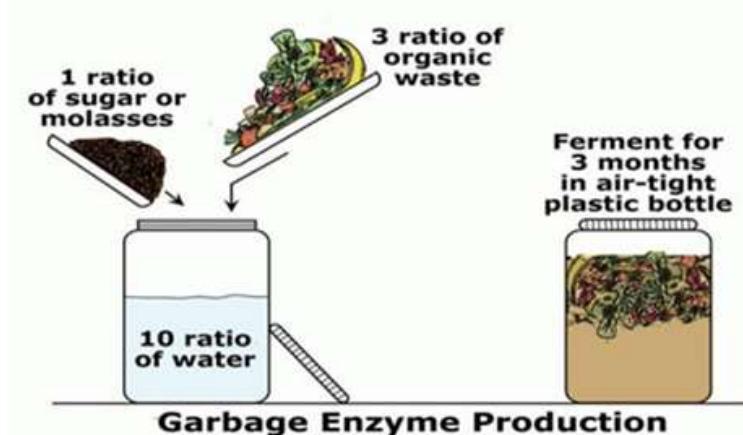
- a) Siapkan ember kecil dengan air 1 liter kemudian masukkan 5 sdm gula
- b) Tambahkan 1 tutup EM4 jika ada, tetapi jika tidak dapat menggunakan 1 botol susu fermentasi yakult dan kemudian aduk sampai rata
- c) Masukkan dedak atau bekatul kedalam ember besar kemudian tambahkan 1 bungkus bumbu penyedap rasa agar aromanya lebih menyengat. Aduk sampai semuanya rata
- d) Setelah itu campurkan larutan pertama kedalam larutan kedua sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai menjadi adonan. Usahakan adonan tersebut tidak terlalu kering atau pun terlalu basah
- e) Masukkan adonan tersebut kedalam kantong plastic tetapi jangan terlalu penuh, sisakan untuk ruang udara. Dalam proses fermentasi ini dedak akan menghasilkan gas.
- f) Ikat ujung kantong dengan tali yang sudah kita siapkan kemudian simpan di tempat yang sejuk selama 4-5 hari. Plastic akan mengembang ketika proses fermentasi
- g) Ketika sudah 4 atau 5 hari buka kantong plastic dan tuang ke dalam ember. Tetapi anda perlu perhatikan aromanya. Jika terciptam aroma seperti tape atau pun roti yang baru keluar dari oven itu berarti fermentasi yang dilakukan berhasil
- h) Setelah itu tutup hasil fermentasi tersebut dengan daun pisang atau kertas minyak dengan bagian plastic di bawah. Untuk menghindari gangguan dari hewan lain dapat ditutup dengan kawat ram atau jarring
- i) Setelah dibiarkan selama 1-3 hari, lalat BSF akan muncul dan bertelur kemudian setelah 2-3 hari kemudian telur akan menetas dan larvanya akan bergerak menuju dedak fermentasi sebagai sumber makanan maggot.
- j) Ketika penetasan 1 minggu maggot sudah terlihat jelas dan setelah berumur 2-3 minggu maggot sudah terlihat besar dan siap untuk dipanen.

Pembuatan Ekoenzim

Ekoenzim adalah cairan organik hasil dari proses fermentasi gula, air, dan limbah organik rumah tangga berupa sisa sayuran dan buah. Pembuatan ekoenzim berpijakan dari pemanfaatan sampah organik rumah tangga sehingga secara langsung dapat mengurangi volume sampah yang berasal dari rumah tangga. Manfaat dari ekoenzim adalah sebagai pupuk organik cair; pestisida alami; antiseptik; obat kumur; dapat digunakan untuk kosmetik (kulit, rambut); pembersih kloset dan kamar mandi. Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan ekoenzim sebagai berikut: Pisau stainless; talenan; saringan; corong; botol/stoples dari bahan plastik yang ada tutupannya; gula merah; berbagai sisa buah dan sayur; dan air. Langkah-langkah pembuatan ekoenzim dapat dilihat pada Gambar 3. Tahapan pembuatan pembuatan ekoenzim sebagai berikut:

- a) Siapkan wadah dari bahan plastik: misalnya botol akwa, stoples plastik dsb, sesuaikan ukuran wadah dengan bahan yang tersedia. Hindari menggunakan wadah berbahan kaca.
- b) Siapkan gula, bahan dan air = 1:3:10
- c) Masukkan gula merah yang telah diiris halus ke dalam wadah.
- d) Masukkan sisa sayuran dan buah yang sudah dipotong-potong dan dicuci bersih.
- e) Masukkan air kedalam wadah, jangan sampai penuh, sisakan ruang agar proses fermentasi berlangsung sempurna. Proses fermentasi dapat dilihat pada Gambar 4.

- f) Tutup dan bolak balik wadah yang telah berisi bahan dan air agar tercampur.
- g) Diletakkan di tempat yang aman, hindarkan dari sinar matahari, dan jangan ditaruh di kulkas.
- h) Botol diisi label: tanggal pembuatan, bahan yang digunakan.



Gambar. 3. Cara pembuatan ekoenzim



Gambar. 4. Proses fermentasi ekoenzim

Ekoenzim bisa dipanen setelah fermentasi berlangsung minimal 3 bulan, dengan cara disaring, dan dimasukkan ke dalam botol dengan menggunakan corong. Ampas ekoenzim dapat digunakan sebagai pupuk kompos dan sebagai starter. Proses pemanenan ekoenzim dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar. 5. Proses Panen ekoenzim

Kegiatan Daur Ulang Limbah Plastik

Program lain yang dapat dilakukan untuk menindak lanjuti kegiatan ini adalah realisasi tentang memasarkan sampah anorganik yang memerlukan pengetahuan keterampilan mengenai pemanfaatan limbah plastik seperti botol-botol aqua bekas menjadi kerajinan tangan dan produk yang dihasilkan dapat dipasarkan sehingga mendapatkan nilai ekonomis yang tinggi. Limbah plastik yang di recycle menjadi produk kreatif dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Produk Kreatif

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu sehingga dapat ditulis penelitian tentang Pengelolaan Sampah Melalui Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga di Desa Kaba-kaba Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan. Semoga kedepannya dapat bermanfaat untuk kita semua.

KESIMPULAN

Kerja sama masyarakat dalam program 3R dilakukan oleh masyarakat desa adalah masyarakat telah berantusias dalam melaksanakan program desa. Dalam menjalankan program sampah 3R, Masyarakat banjar Sengguan sudah mengetahui tentang Program sampah 3R, namun belum pernah melakukannya karena dari pihak desa belum turun kelapangan atau terjun kemasyarakatan langsung, untuk memberi tahu tentang program 3 R masyarakat mengatakan program sampah 3R masih dalam tahap perencanaan. Bersadar penjelasan beberapa narasumber dari banjar Sengguan desa Kaba-kaba pemilahan sampah dioptimalkan oleh masyarakat dimulai pada tahun 2022. Desa Kaba-kaba telah menerapkan sangsi yang tegas kepada masyarakat yang membuang sampah sembarangan, misalnya sangsi adat dan sangsi dinas dengan tujuan agar warga desa tertib membuang sampah.

Partisipasi masyarakat yang dibarengi dengan pemberdayaan masyarakat melalui proses pengembangan kapasitas telah membangun kesadaran dan meningkatkan kemampuan masyarakat. Kemampuan yang dimiliki masyarakat menempatkan masyarakat sebagai subjek pembangunan yang handal dalam mengelola suatu kegiatan, hal inilah yang merupakan kunci keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan yang dilaksanakan. Manfaat dari kegiatan pengelolaan sampah dengan konsep 3R yang merupakan indikator keberhasilan kegiatan menempatkan partisipasi masyarakat dalam sebuah siklus, dimana manfaat dari kegiatan pengelolaan sampah dengan konsep 3R yang dirasakan oleh masyarakat inilah yang membuat masyarakat merasa memiliki dan bertanggungjawab akan keberlangsungan kegiatan serta menjadikan partisipasinya dalam kegiatan sebagai budaya dan bagian dari kehidupannya sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Desa Kaba-kaba. (2021). *Profil Desa Kaba-kaba Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan*. Desa Kaba-kaba, Tabanan.
- Dharmendra, I. B. P. S., Suparyana, P. K., Nalayani, N. M. D., Safitri, A., & Putri, M. E. (2019). Kegiatan Wirausaha Mahasiswa Dengan Memanfaatkan Limbah Pertanian Sebagai Produk Hiasan Eksfresho (Pengharum Ruangan Beraroma Kopi). *dwijenAGRO*, 9 (2): 60-66. DOI: <https://doi.org/10.46650/dwijenagro.9.2.746.60-66>
- Kodoatie, R. J. (2003). *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Lestari, A. T., Anwar, H., Permatasari, D., Wahyuningsih, E., Syaputra, M., & Suparyana, P. K. (2022). Penerapan Teknologi Pengelolaan Limbah Berkelanjutan di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika, NTB. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5 (4): 388–394. DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v5i4.2617>
- Muhammad Rafly Apriansyah, Vera Rimbawani Sushanty. (2022). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Penyuluhan Peduli Lingkungan Kepada Siswa Sekolah Dasar. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 2 (2): 447-460. DOI: <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.2.447-460.2022>
- Risty, T. O. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R Dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Cakrawala Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 4 (2): 30-41. DOI: <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v4i2.250>
- Royani, V. A., Mariska, Z., Wahyuni, S., Ningrat, J., & Suparyana, P. K. (2021). Wirausaha Mahasiswa Dalam Pemanfaatan Limbah Kayu Sebagai Produk Kerajinan Jam Tangan Ramah Lingkungan. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Iptek*, 3 (1): 28-33. DOI: <https://doi.org/10.52232/jasintek.v3i1.72>
- Sumaryani, N. P. & Parmithi, N. N. (2021). Pemberdayaan Keterampilan Proses Sains Biologi Dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar Di Masa Pandemi COVID-19. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10 (2): 280-286. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5607250>
- Suparyana, P. K., Indrawan, I. P. E., & Nursan, M. (2022). Faktor yang mempengaruhi Pengendalian Pencemaran Lingkungan Kawasan Pesisir Pantai pada Kawasan Ekowisata Kurangi Dalang. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11 (2): 8-15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7367520>
- Surya, A. & Noor, D. A. (2019). Pengelolaan Dan Pengolahan Sampah Pasar Desa Gudang Tengah Melalui Konsep 3R Dan Teknologi Lingkungan. *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 2 (2): 48-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.31602/jk.v2i2.2675>