

Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik di desa Aranio RT.01 kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

Andini Octaviana Putri, Erlangga Muthaharramadhan, Anita Salsabilla Aprilia Adzra, Arina Alifia Nur Assyfa, Che Che Rinda Putri

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Penulis korespondensi : Che Che Rinda Putri

E-mail : 2110912220019@mhs.ulm.ac.id

Diterima: 11 Mei 2024 | Direvisi: 04 Juni 2024 | Disetujui: 04 Juni 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Kebersihan lingkungan merupakan bagian penting dari kehidupan manusia dan menjadi fokus dalam ilmu kesehatan. Lingkungan yang bersih dan sehat harus bebas dari kotoran seperti debu, sampah, dan bau agar terhindar dari berbagai penyakit yang disebabkan oleh mikroba, virus, bakteri, dan patogen lainnya. Kegiatan sehari-hari masyarakat menyebabkan bertambahnya sampah yang menumpuk, sementara sikap acuh tak acuh terhadap sampah mencemari lingkungan. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan jumlah timbunan sampah di Indonesia terus meningkat, dengan sebagian besar terdiri dari sampah organik dan plastik. Sampah organik, terutama dari rumah tangga, menjadi jenis sampah yang dominan. Penanganan sampah organik masih belum optimal, dengan sebagian besar dibuang secara tidak tepat, mengakibatkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat. Kurangnya tempat pembuangan sampah yang memadai, rendahnya kesadaran dan kemauan masyarakat untuk mengelola sampah, serta minimnya pemahaman akan manfaat dan keengganan memanfaatkan kembali sampah semakin memperburuk kondisi lingkungan. Hasil diagnosa komunitas di Desa Aranio RT. 01 menunjukkan masih banyak rumah tangga yang membuang sampah secara tidak tepat, disebabkan oleh kurangnya kesadaran dan jarak yang jauh ke tempat pembuangan sampah. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengelolaan sampah yang lebih baik, termasuk pendekatan seperti penggunaan Eco-enzyme. Melalui program pengabdian masyarakat EcoGrow di Desa Aranio RT.01, dilakukan sejumlah kegiatan termasuk penyuluhan, pelatihan pembuatan Eco-enzyme dan hidroponik, pembentukan komunitas, serta monitoring dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat terkait pengelolaan sampah setelah program dilaksanakan. Melalui kolaborasi antara komunitas dan pemerintah setempat, upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dapat terwujud.

Kata kunci: lingkungan; sampah; eco-enzyme; pengelolaan; komunitas.

Abstract

Environmental cleanliness is an important part of human life and is a focus in the field of health sciences. A clean and healthy environment must be free from dirt such as dust, waste, and odor to avoid various diseases caused by microbes, viruses, bacteria, and other pathogens. Daily activities of the community lead to an accumulation of waste, while an indifferent attitude towards waste pollutes the environment. Data from the Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan shows that the amount of waste piles in Indonesia continues to increase, with the majority consisting of organic and plastic waste. Organic waste, especially from households, is the dominant type of waste. The handling of organic waste is still not optimal, with the majority being disposed of improperly, resulting in negative impacts on the environment and public health. The lack of adequate waste disposal facilities, low awareness and willingness of the community to manage waste, as well as the limited

understanding of the benefits and reluctance to reuse waste, further exacerbate environmental conditions. The community diagnosis results in Desa Aranio RT. 01 indicate that many households do not dispose of waste properly, due to lack of awareness and the distant location of waste disposal sites. To address this issue, better waste management is needed, including approaches such as the use of Eco-enzymes. Through the EcoGrow community service program in Desa Aranio RT.01, several activities are carried out including education, training in Eco-enzyme and hydroponic production, community formation, as well as monitoring and evaluation. Evaluation results indicate an increase in knowledge and attitudes of the community regarding waste management after the program implementation. Through collaboration between the community and local government, efforts for sustainable and environmentally friendly waste management can be realized.

Keywords: environment; waste; eco-enzyme; management; community.

PENDAHULUAN

Kebersihan lingkungan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia dan merupakan bagian dari ilmu kesehatan. Lingkungan yang bersih dan sehat artinya bebas dari berbagai kotoran seperti debu, sampah dan bau. Karena proses penyebaran penyakit disebabkan oleh mikroba, maka lingkungan yang bersih dan sehat juga berarti harus bebas dari virus, bakteri dan berbagai patogen faktor penyakit (Nuha 2021). Permasalahan sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan hidup yang menjadi permasalahan serius terutama di kota-kota besar, tidak hanya di Indonesia namun di seluruh dunia. Berbagai upaya telah dilakukan oleh banyak negara maju untuk mengatasi masalah ini, namun belum memberikan dampak yang signifikan (Addahlawi, Mustaghfiroh, and Khoirun 2019).

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang masih kerap dijumpai pada kota-kota di seluruh dunia. Semakin tinggi jumlah penduduk dan aktivitasnya, membuat volume sampah terus meningkat. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari proses produksi industri maupun rumah tangga (domestic) (Septiani, Najmi, and Oktavia 2021). Sampah adalah sesuatu yang tidak diinginkan oleh manusia setelah proses/penggunaannya berakhir. Material sisa yang dimaksud adalah sesuatu yang berasal dari manusia, hewan, ataupun dari tumbuhan yang sudah tidak terpakai. Wujud dari sampah bisa dalam bentuk padat, cair ataupun gas (Hutgalung and Senjaya 2021).

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penduduk terbanyak ke-4 di dunia yaitu 264 juta jiwa. Jumlah penduduk yang banyak tersebut berpengaruh pada jumlah sampah yang dihasilkan (Dewi, 2021). Laju pertumbuhan penduduk mempengaruhi peningkatan volume, sifat, dan produksi limbah (Warjoto, Canti, and Hartanti 2018). Semakin banyaknya penduduk dan aktivitas manusia dalam suatu wilayah, semakin besar pula jumlah limbah yang dihasilkan (Pranata et al. 2021). Kegiatan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dapat menghasilkan sampah yang menyebabkan sampah semakin menumpuk. Perilaku masyarakat yang acuh tak acuh terhadap sampah membuat lingkungan tercemar. Menurut *World Health Organization* (WHO), sampah adalah segala sesuatu yang sudah tidak digunakan, tidak disukai atau dibuang, berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Aulia et al. 2021).

Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kementerian Perindustrian dalam World Bank, jumlah timbunan sampah di Indonesia pada tahun 2019 adalah 67 juta ton, dimana jumlah sampah organik sekitar 60% dan sampah plastik sekitar 15% (Marpaung, Iriyanti, and Prayoga 2022). Pada tahun 2020 timbunan sampah di Indonesia sudah mencapai 72 juta ton per tahun, dan masih ada sekitar 36% sampah yang tidak terolah atau sekitar 9 juta ton per tahun. Jenis sampah yang dominan dalam timbunan sampah adalah sampah rumah tangga, yaitu sebesar 32,5% dan 68% dari sampah rumah tangga adalah sampah organik (Aulia et al. 2021).

Pengelolaan sampah di Indonesia masih berfokus pada pemrosesan akhir, yaitu setelah sampah dikumpulkan lalu diangkut dan dibuang ke pembuangan akhir. Pengelolaan sampah seperti itu akan memberikan dampak buruk terhadap lingkungan, diantaranya menyebabkan polusi udara, menjadi

sumber penyebaran serangga dan penyakit, kemudian berpotensi dalam melepaskan gas metan (CH₄) yang merupakan salah satu gas rumah kaca (Deffi and Citra 2022).

Keberadaan sampah di alam menghancurkan kehidupan makhluk hidup jika masalah sampah tidak ditangani secara efektif dan efisien. Sampah yang tidak ditangani dengan benar dapat merusak lingkungan, menimbulkan bau dan berisik menimbulkan penyakit (Sudarti 2021). Keadaan ini diperparah dengan tidak memadainya tempat dan lokasi pembuangan sampah, rendahnya kesadaran dan kemauan masyarakat dalam mengelola dan membuang sampah, rendahnya pemahaman masyarakat akan manfaat sampah dan keengganan masyarakat memanfaatkan kembali sampah karena sampah dianggap sesuatu yang kotor dan harus dibuang. Berbagai hal tersebut telah menurunkan kualitas lingkungan dan berdampak negatif terhadap masyarakat (Agung, Juita, and Zuriyani 2021).

Berdasarkan hasil diagnosa komunitas yang telah dilaksanakan pada 51 KK di RT 01 Desa Aranio didapatkan bahwa masih ada 17 KK yang membuang sampah hasil rumah tangganya di sungai (3,9%), ditimbun dalam tanah (7,84%), dan dibakar (21,5%). Hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah ke TPS karena masyarakat merasa TPS tersebut jauh dari rumahnya. Berdasarkan diagnosa faktor risiko juga masih banyak masyarakat yang belum mengetahui cara pengolahan sampah yang baik dan benar (64,70%). Untuk mencegah sampah menjadi masalah lingkungan, diperlukan cara pengelolaan sampah yang lebih baik.

Model pengelolaan sampah dengan cara pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan sampah akhir tidak dapat menyelesaikan masalah ini. Karena sebagian besar penduduk Desa Aranio RT 01 bermata pencaharian dari budidaya ikan, maka sebagian besar sampah organik seperti sisa sayuran, sisa makanan dan jeroan ikan dihasilkan dari mereka. Oleh karena itu, perlu untuk melakukan intervensi mengenai pengelolaan sampah yang efektif sesuai dengan keadaan dan kebutuhan masyarakat Desa Aranio RT 01, maka dari itu pengelolaan sampah yang dipilih sebagai intervensi yaitu dengan membuat Eco-enzyme.

METODE

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Aranio RT.01 Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar. program EcoGrow meliputi beberapa kegiatan yaitu penyuluhan, pelatihan pembuatan eco-enzyme, pelatihan pembuatan hidroponik, pembentukan komunitas, monitoring dan evaluasi. Pada kegiatan penyuluhan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam implementasinya, kemudian pada kegiatan pelatihan pembuatan eco-enzyme dan pelatihan pembuatan hidroponik menggunakan metode ceramah dan praktik langsung, dalam kegiatan pembentukan komunitas menggunakan metode diskusi. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan dengan melakukan pemantauan secara langsung dan dengan media kuesioner. Media yang digunakan dalam program ini yaitu poster, buku saku, dan buku pedoman komunitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah EcoGrow merupakan singkatan dari Konversi Organik Menjadi Enzim Ekologi untuk Hidroponik. Enzim ekologi atau Eco-enzyme merupakan cairan hasil fermentasi sampah rumah tangga organik dengan substrat gula (gula merah), dan air. Cairan ini merupakan cairan multiguna dan dapat diterapkan dalam kebutuhan rumah tangga, pertanian, dan peternakan. Pada dasarnya, Eco-enzyme mempercepat reaksi biokimia di alam untuk menghasilkan enzim yang bermanfaat luas dengan menggunakan sampah buah atau sayuran (Deffi and Citra 2022).

Kegiatan pengabdian masyarakat Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Eco-enzyme Di Desa Aranio RT.01 dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023. Kegiatan ini terbagi menjadi beberapa rangkaian acara, yaitu sebagai berikut:

a. Penyuluhan Pengelolaan Sampah Organik

Penyuluhan tersebut dilaksanakan pada Rabu, 12 Juli 2023 bertempat di pendopo rumah Kepala Lingkungan 1 di Gg. Kunyit RT.01 Desa Aranio. Kegiatan ini dihadiri oleh 22 orang (masyarakat dan aparat desa). Penyuluhan pengelolaan sampah organik diawali dengan pembukaan

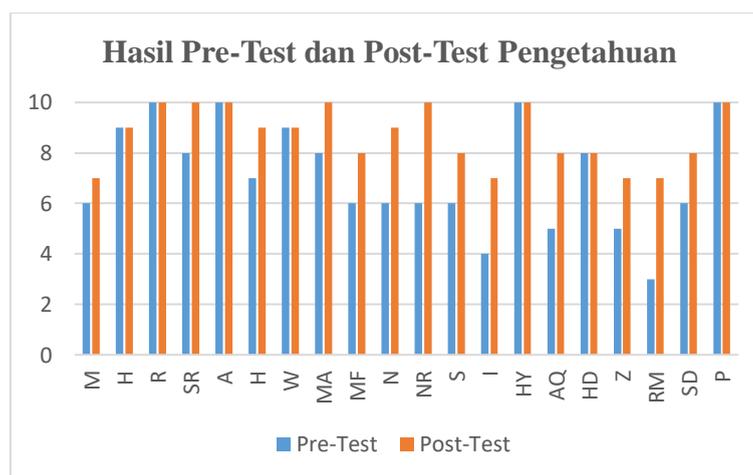
Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik di desa Aranio RT.01 kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

acara, dilanjutkan dengan doa, penyampaian materi, *ice breaking*, dan penutup. Namun sebelum memasuki pemaparan materi peserta diwajibkan untuk mengisi lembar pre-test dan lembar post-test di isi setelah kegiatan *ice breaking*. Materi yang disampaikan yaitu mengenai definisi sampah, jenis-jenis sampah, dampak buruk sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, cara membedakan sampah organik dan anorganik, dan contoh pemanfaatan sampah terutama sampah organik. Edukasi disampaikan oleh pihak Puskesmas desa Aranio bidang Kesehatan Lingkungan. Pemilihan pemateri dari pihak puskesmas agar pihak puskesmas dapat bekerjasama membantu dan membersamai tim PBL Kelompok 3 dalam melakukan intervensi.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Pengelolaan Sampah Organik

Program EcoGrow melakukan penyuluhan dalam kontribusi meningkatkan pengetahuan masyarakat dan dilihat melalui evaluasi *output* yang diukur untuk melihat efek atau dampak program apakah sudah sesuai dengan target yang ditetapkan sebelumnya. Dari 22 peserta yang hadir, terdapat 20 peserta yang melakukan pengisian pre-test dan post-test, hal ini disebabkan karena 2 orang lainnya merupakan tenaga Kesehatan dari puskesmas yang juga merupakan pemateri pada kegiatan edukasi. Distribusi dan frekuensi hasil dari pre-test dan post-test setiap partisipan tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Pengetahuan

Terdapat Pada hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut tidak ada satupun masyarakat yang mengalami penurunan skor. Sebanyak 65% masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan, sedangkan 35% masyarakat memiliki pengetahuan tetap pada saat *pre-test* dan *post-test*. Untuk dapat mengetahui lebih lanjut perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi penyuluhan maka

dilakukan uji statistik. Berikut adalah hasil uji statistik nilai pre-test dan post-test pengetahuan menggunakan uji Wilcoxon.

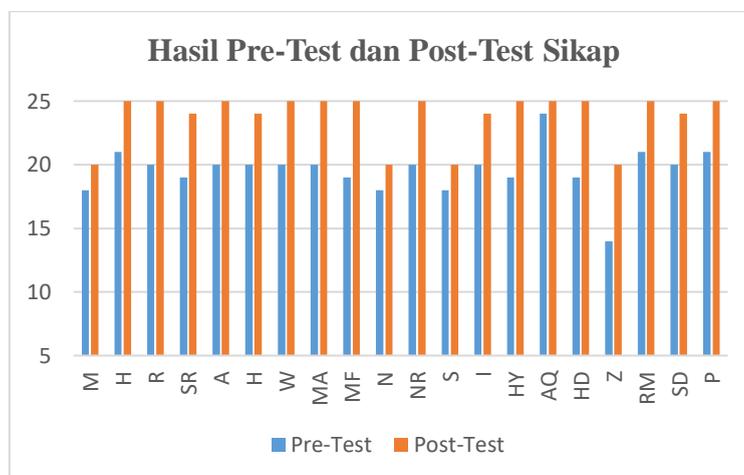
Tabel 1. Hasil Uji Statistik Nilai Pre-Test Dan Post-Test Pengetahuan

| Pengetahuan | n | Sig. (2-tailed) |
|-------------|----|-----------------|
| Pre Test | 20 | 0,001 |
| Post Test | 20 | |

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa nilai signifikansi adalah $0,001 < 0,05$ yang berarti keputusannya adalah H_0 ditolak, artinya ada perbedaan pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah organik. Hal tersebut terjadi dikarenakan sebagian besar peserta penyuluhan yang mengalami peningkatan skor.

Edukasi memiliki peran penting dalam mempengaruhi pengetahuan seseorang dengan menyampaikan informasi yang tepat, membantu pemahaman, dan merangsang perubahan sikap dan perilaku yang lebih sesuai dengan pengetahuan baru yang diberikan. Hal ini dapat berdampak positif pada pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Ginting, dkk tahun 2023 mengenai Edukasi Teknologi Eco-enzyme dalam Pengolahan Sampah Organik Bagi Tim Penggerak PKK Desa Fajar Baru, dimana hasil edukasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan oleh masyarakat, dibuktikan dengan dengan persentase peningkatan nilai rata-rata 67,75 % (Ginting et al. 2022).

Selain itu pada penyuluhan peserta yang berhadir juga diberikan soal *pre-test* dan *post-test* mengenai sikap dalam pengelolaan sampah organik berjumlah 5 soal dengan skala *likert*. Skala *likert* yang digunakan yaitu 'sangat setuju' dengan skor 5, 'setuju' dengan skor 4, 'ragu-ragu' dengan skor 3, 'tidak setuju' dengan skor 2, 'sangat tidak setuju' dengan skor 1.



Gambar 3. Diagram Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Sikap

Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa seluruh peserta penyuluhan mengalami peningkatan skor pada saat post-test. Peningkatan skor tertinggi terdapat pada skor tertinggi atau 25 yang awalnya tidak ada menjadi 12 orang dan pada skor 24 dan 20 terdapat masing masing 4 orang yang mendapatkan nilai tersebut.

Sikap merupakan pandangan atau tanggapan seseorang terhadap suatu hal. sikap adalah kesiapan atau kesediaan untuk bertindak. Ketika seseorang mengenali dan memiliki pengetahuan yang luas tentang suatu objek, disertai dengan perasaan yang positif mengenai kognisinya, maka ia akan cenderung mendekati objek tersebut. Sebaliknya, jika seseorang tersebut memiliki anggapan, pengetahuan, dan keyakinan negatif yang disertai dengan perasaan tidak senang terhadap objek tertentu, maka ia akan menjauhinya. Begitu pula dengan pengelolaan sampah jika seseorang

beranggapan pengelolaan bukan lah hal yang penting untuk dilakukan maka ia tidak akan bersikap dan berusaha untuk melakukannya (Aulia et al. 2021).

Untuk dapat mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi penyuluhan maka dilakukan uji statistik. Berikut adalah hasil uji normalitas nilai *pre-test* dan *post-test* sikap menggunakan uji Wilcoxon.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Nilai Pre-Test Dan Post-Test Sikap

| Sikap | n | Sig. (2-tailed) |
|-----------|----|-----------------|
| Pre Test | 20 | 0,0001 |
| Post Test | 20 | |

Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti keputusannya adalah H_0 ditolak, artinya ada perbedaan sikap antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa penyuluhan. Terdapatnya perbedaan terjadi karena kebanyakan peserta penyuluhan mengalami peningkatan skor ketika *post-test*.

Edukasi berpengaruh dalam merubah atau membentuk sikap seseorang dengan menyediakan informasi, pemahaman, dan pengalaman yang mendukung perubahan sikap yang diinginkan. Namun, perubahan sikap tidak selalu terjadi secara instan dan dapat memerlukan waktu serta pengulangan pesan atau informasi (Pranata et al. 2021).

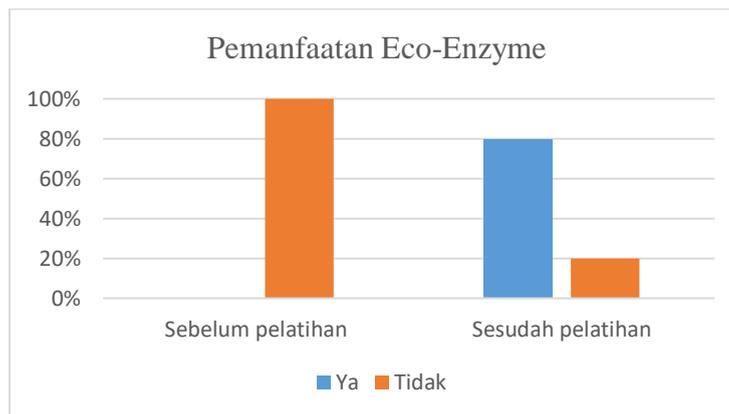
b. Pelatihan Pembuatan *Eco-enzyme*

Pelatihan pembuatan *Eco-enzyme* dari sampah organik dan penanaman hidroponik. Pelatihan tersebut dilaksanakan pada Selasa, 18 Juli 2023 bertempat di pendopo rumah Kepala Lingkungan 1 di Gg. Kuyit RT.01 Desa Aranio. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang yang terdiri dari Kepala Lingkungan, dan Masyarakat RT.01 Desa Aranio.



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme

Pelatihan dilakukan dengan penjelasan singkat Materi mengenai *Eco-enzyme* meliputi pengertian *Eco-enzyme*, tujuan, manfaat *Eco-enzyme*, alat, dan bahan yang diperlukan, serta cara pembuatan *Eco-enzyme*. Kegiatan ini dilakukan untuk dapat memberikan contoh secara nyata kepada Masyarakat cara pembuatan *Eco-enzyme* dari sampah organik serta pembuatan hidroponik yang digunakan sebagai media untuk memanfaatkan *Eco-enzyme* nantinya. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan Masyarakat dapat dengan mandiri untuk melakukan pemanfaatan sampah organik menjadi *Eco-enzyme* yang bermanfaat untuk tanaman hidroponik.



Gambar 5. Diagram Hasil Pemanfaatan Eco-Enzyme

Berdasarkan gambar 5 diatas, dapat diketahui bahwa dari 10 responden, terdapat 80% orang warga yang melakukan memanfaatkan metode *Eco-enzyme* setelah diberikan pelatihan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Masyarakat desa secara aktif memanfaatkan metode *Eco-enzyme* setelah menerima pelatihan. Kehadiran *Eco-enzyme* ini tidak hanya sebagai sebuah inovasi semata, namun juga sebagai penunjang dalam upaya pemanfaatan sampah organik di lingkungan masyarakat. *Eco-enzyme* dapat digunakan sebagai penambah nutrisi bagi tanaman yang ditanam, dengan metode hidroponik maupun di dalam tanah. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa tingginya tingkat kesadaran lingkungan dan kesediaan masyarakat untuk mengadopsi praktik tersebut secara berkelanjutan (Deffi and Citra 2022).

Eco-enzyme atau biasa dikenal sebagai enzim ramah lingkungan ini ditemukan oleh Dr. Rosukon Poompanvong dari Thailand sejak lebih dari 30 tahun yang lalu. Dikatakan sebagai *Eco-enzyme* karena dibuat dari residu atau sampah rumah tangga seperti sisa sayuran ataupun kulit buah yang banyak dibuang oleh masyarakat. Cairan *Eco-enzyme* merupakan produk yang sangat fungsional, mudah digunakan, dan mudah untuk diproduksi. Hal ini dikarenakan bahan-bahan yang digunakan sederhana dan mudah diperoleh. Pembuatan produk ini hanya membutuhkan air, gula merah sebagai sumber karbon, serta limbah organik sayur dan buah (Mardiani, Nurhidayanti, and Huda 2021).

Penerapan *Eco-enzyme* selain sebagai upaya pemanfaatan sampah organik juga sebagai penunjang pertanian pada Masyarakat setempat, menunjukkan adanya keterlibatan komunitas yang kuat dalam menyebarkan pengetahuan terkait kepada masyarakat setempat, khususnya di RT.01 Desa Aranio. Kolaborasi antara komunitas dan warga dalam menyebarkan cara pembuatan *Eco-enzyme* menandakan terciptanya sebuah lingkungan yang inklusif dan berbagi pengetahuan. Dengan demikian, tidak hanya tercipta suatu metode pertanian yang lebih ramah lingkungan, tetapi juga terbentuknya jejaring sosial yang kuat dalam mendukung pertumbuhan dan pengembangan masyarakat desa secara holistik.

c. Pembuatan Hidroponik

Pada Selasa, 18 Juli 2023, diadakan pelatihan pembuatan hidroponik yang berlangsung di pendopo rumah Kepala Lingkungan 1, Gg. Kunyit RT.01 Desa Aranio. Acara ini dihadiri oleh sepuluh peserta, termasuk Kepala Lingkungan dan warga dari RT.01 Desa Aranio. Selama sesi tersebut, peserta diajak untuk mempraktikkan pembuatan sistem hidroponik pertama kali dengan membuat tiga bak yang dilengkapi dengan 27 lubang untuk menanam tanaman hidroponik. Di samping itu, mereka juga diberikan pengetahuan terkait pemanfaatan *Eco-enzyme* sebagai tambahan nutrisi untuk tanaman hidroponik.

Penanaman menggunakan media hidroponik dipilih karena rata-rata masa panennya lebih cepat dan mudah untuk di rawat. Selain itu metode hidroponik dinilai lebih mudah untuk diimplementasikan masyarakat di rumah terutama bagi masyarakat yang tidak memiliki lahan untuk berkebun. Pupuk organik yaitu *Eco-enzyme* digunakan pada media tanaman hidroponik karena pada media tanam tersebut lebih mudah diaplikasikan pada lingkungan masyarakat yang memiliki lahan

Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik di desa Aranio RT.01 kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

kosong minim untuk melakukan kegiatan bercocok tanam. Selain itu menggunakan media tanam hidroponik rata-rata umur panen tanaman cenderung lebih cepat dibandingkan dengan media tanam tanah. Eco-enzyme yang diolah dari sampah organik diberikan pada tanaman hidroponik dengan cara disemprotkan pada daunnya sehingga tanaman hidroponik lebih subur (Nuha 2021).



Gambar 6. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Hidroponik

Seiring berjalannya waktu, sekitar satu bulan kemudian, dilakukan pemantauan terhadap kemampuan peserta dalam pembuatan hidroponik. Hasilnya menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengimplementasikan keterampilan yang telah dipelajari, terlihat dari kembalinya peserta dalam melakukan pemanenan dan penambahan tanaman hidroponik. Hal ini tercermin dari peningkatan jumlah bak hidroponik yang dikelola, yang kini mencapai tiga bak tambahan. Keberhasilan ini tidak hanya menggambarkan efektivitas pelatihan, tetapi juga tingkat kesiapan masyarakat dalam menerapkan praktik pertanian modern seperti hidroponik, serta pemanfaatan *Eco-enzyme* sebagai bagian dari upaya meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan.

d. Pembentukan Komunitas EcoGrow

Pembentukan komunitas serta pembagian buku saku komunitas untuk melakukan pembuatan Eco-enzyme tersebut dilaksanakan pada kegiatan pelatihan yaitu di hari Selasa, 18 Juli 2023 bertempat dipendopo rumah Kepala Lingkungan 1 di Gg. Kunyit RT.01 Desa Aranio. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang yang terdiri dari Kepala Lingkungan, dan Masyarakat RT.01 Desa Aranio.

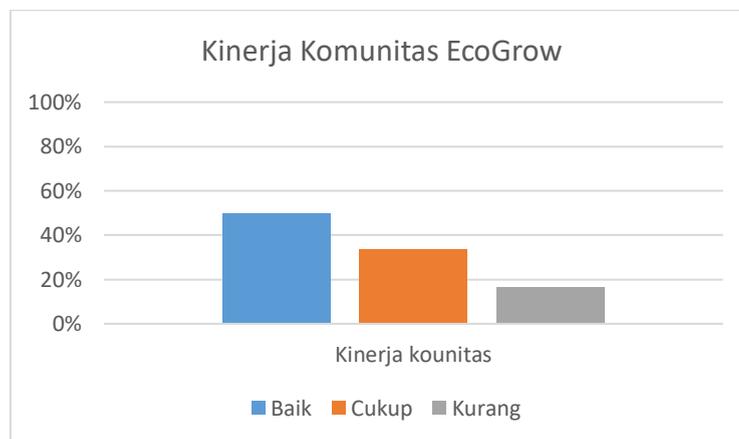


Gambar 7. Kegiatan Pembentukan Komunitas

Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik di desa Aranio RT.01 kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

Pembentukan komunitas tersebut didasari dengan rasa keinginan Masyarakat sendiri bukan dengan paksaan. Pembentukan komunitas berjalan dengan lancar dikarenakan sebelumnya tim PBL telah berkoordinasi dengan Kepala Lingkungan 1 untuk dapat membantu mengajak Masyarakat agar bergabung dengan komunitas EcoGrow. Masyarakat yang bergabung dalam komunitas EcoGrow yaitu sebanyak 10 orang dan sebagian besarnya merupakan Masyarakat yang berhadir dalam kegiatan pelatihan. Komunitas EcoGrow diharapkan dapat mengelola tanaman hidroponik yang telah dibuat bersama Masyarakat serta dapat melanjutkan pembuatan *Eco-enzyme* secara terus menerus. Pembentukan komunitas EcoGrow diharapkan untuk mengajak masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah organik menjadi sesuatu yang bermanfaat dan mengajak masyarakat untuk bergabung dalam komunitas EcoGrow

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa mayoritas jenis kelamin dari komunitas yaitu perempuan, sebanyak 8 orang atau 66,6% sedangkan untuk laki-laki sebanyak 4 orang atau 33,3%. Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa mayoritas rentang umur dari anggota komunitas yaitu dari umur 26 – 35 tahun sebanyak 8 orang atau 66,66%, diikuti dengan rentang umur 56 – 65 tahun sebanyak 2 orang atau 16,6% dan diikuti dengan rentang umur 17 – 25 tahun dan 36-45 tahun yang masing-masing sebanyak 1 orang atau 8,3%. Kategori umur ini dibagi berdasarkan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.



Gambar 8. Diagram Hasil Kinerja Komunitas Eco-Grow

Berdasarkan gambar 8, terlihat bahwa setengah dari total anggota komunitas EcoGrow, atau sekitar 50%, menunjukkan kinerja yang baik. Mereka dapat dianggap sebagai kontributor utama dalam aktivitas yang dilakukan oleh komunitas. Sementara itu, sekitar 35% dari anggota komunitas menunjukkan kinerja yang cukup, menandakan bahwa mereka terlibat dalam kegiatan komunitas tetapi mungkin membutuhkan sedikit dorongan untuk lebih aktif. Di sisi lain, sekitar 15% dari anggota komunitas menunjukkan kinerja yang kurang optimal. Meskipun mereka menjadi bagian dari komunitas, kemungkinan mereka belum sepenuhnya terlibat atau memiliki hambatan yang menghalangi partisipasi aktif mereka. Dalam konteks ini, penting bagi komunitas EcoGrow untuk memberikan dukungan dan bimbingan tambahan kepada anggota yang menunjukkan kinerja yang kurang optimal, sambil terus memperkuat dan memberdayakan anggota yang telah menunjukkan kinerja yang baik untuk menjaga momentum positif dalam pencapaian tujuan komunitas.

e. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi jangka menengah merupakan langkah penting dalam menilai dampak secara keseluruhan dari intervensi yang dilakukan terhadap masyarakat RT. 01 Desa Aranio. Proses evaluasi ini dilakukan setelah evaluasi jangka pendek dilakukan pada tanggal 12 Juli 2023, yang dilakukan setelah sesi edukasi mengenai perbedaan antara sampah organik dan anorganik, serta dampak negatifnya terhadap lingkungan, beserta cara-cara pengelolaan sampah organik. Evaluasi jangka menengah kemudian dilaksanakan pada tanggal 29 Juli, sekitar 17 hari setelah sesi edukasi dan 11 hari setelah pelaksanaan pelatihan. Dalam evaluasi jangka menengah ini, sebanyak 31 warga yang

Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik di desa Aranio RT.01 kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

menjadi sasaran dilibatkan. Sasaran tersebut terdiri dari warga yang mengikuti kegiatan edukasi, pelatihan, serta berpartisipasi dalam kegiatan komunitas, termasuk edukasi yang disampaikan oleh komunitas dengan menggunakan buku saku sebagai medianya.

Proses evaluasi jangka menengah ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penerapan masyarakat terhadap materi yang telah disampaikan dalam sesi edukasi dan pelatihan. Melalui melibatkan sasaran yang telah terlibat dalam berbagai kegiatan terkait, evaluasi ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas intervensi serta perubahan perilaku yang terjadi dalam masyarakat. Dengan demikian, evaluasi jangka menengah ini menjadi instrumen penting dalam menilai progres dan kesuksesan dari upaya-upaya pendidikan dan pembangunan komunitas yang dilakukan dalam rangka meningkatkan kesadaran lingkungan dan praktik-praktik berkelanjutan di Desa Aranio.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat setelah menerima penyuluhan, dibuktikan dengan nilai rata-rata post-test pengetahuan dan sikap yang meningkat. Setelah dilakukan pelatihan, masyarakat yang awalnya tidak pernah melakukan pemanfaatan sampah organik menjadi Eco-Enzyme mulai mencoba melakukan pemanfaatan Eco-Enzyme, hal tersebut juga dibuktikan dengan keterampilan masyarakat dalam pembuatan hidroponik, dimana tanaman hidroponik yang awalnya ditanaman Bersama sudah dapat dipanen dan sudah mengalami penambahan 3 bak. Hal yang dilakukan masyarakat juga tidak terlepas dari peran komunitas EcoGrow yang selalu mengajak dan melibatkan masyarakat dalam pemanfaatan sampah organik, hal tersebut juga menunjukkan bahwa kinerja dari komunitas EcoGrow sudah cukup baik. Keseluruhan kegiatan yang dilakukan dalam Program EcoGrow sudah dapat dikatakan berhasil

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang memberikan dukungan tak terhingga dalam melancarkan dan menyukseskan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga dapat berjalan dengan lancar. Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat yang sudah memfasilitasi dalam keberlangsungan kegiatan ini dan kepada Desa Aranio, Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar atas partisipasi dan kolaborasi aktifnya dalam seluruh rangkaian kegiatan ini. Kami menyadari bahwa setiap langkah kecil yang diambil dalam melaksanakan kegiatan ini tidak lepas dari dukungan oleh banyak orang dengan berbagai peran dan tanggung jawab. Oleh karena itu, kami menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta dalam mewujudkan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Addahlawi HA, Mustaghfiroh U, Ni'mah LK, dkk. (2019). Implementasi prinsip good environmental governance dalam pengelolaan sampah di Indonesia. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan* 8(2): 106-118.
- Agung K, Juita E, Zuriyani E. (2021). Analisis pengelolaan sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) Desa Sido Makmur Kecamatan Sipora Utara. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)* 6(2): 115-124.
- Aulia DC, Situmorang HK, Prasetya AFH, dkk. (2021). Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah dengan pesan jepapah. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskemas)* 1(1): 62-70.
- Deffi APS, Citra R. (2022). Pemanfaatan Black Soldier Fly (BSF) dalam Pengelolaan Sampah Organik dan Strategi Pemasaran Produk yang Dihasilkan. *Deepublish*.
- Dewi DM. (2021). Pelatihan pembuatan Eco-enzyme bersama komunitas Eco-enzyme lambung mangkurat kalimantan selatan. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)* 1(1):

Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik di desa Aranio RT.01 kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

67-76.

- Ginting SB, Wardoyo H, Luh N, Ratna G. 2022. Edukasi Teknologi ec dalam Pengolahan Sampah Organik Bagi Tim Penggerak PKK Desa Fajar Baru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun* 3(3):185-92.
- Hutgalung RS, Senjaya O. (2021). Pengelolaan dan Dinamika Sampah di Desa Ulekan Kabupaten Karawang Di Tinjau Dari Peraturan Daerah Kabupaten Karawang Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Pengelolaan Sampah. *Wajah Huk* 5(2):442.
- Mardiani IN, Nurhidayanti N, Huda M. (2021). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Bahan Baku Pembuatan Eco-enzyme Bagi Warga Desa Jatireja Kecamatan Cikarang Timur Kabupaten Bekasi. *J Abdimas Pelita Bangsa* 2(01):42-7.
- Marpaung DN, Iriyanti YN, Prayoga D. (2022). Analisis faktor penyebab perilaku buang sampah sembarangan pada masyarakat Desa Kluncing, Banyuwangi. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 13(1): 47-57.
- Nugraha M, Sa'diyah H. (2022). Pengaruh Penambahan Eco-enzyme Kulit Nanas Terhadap Hasil Tiga Varietas Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Hidroponik Wick System 23(4):1-16.
- Nuha AA. (2021). Problematika sampah dan upaya menjaga kebersihan lingkungan di Dusun Krajan Desa Randuagung Kecamatan Randuagung Kabupaten Lumajang. *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(2): 1-9.
- Pranata L, Kurniawan I, Indaryati S, dkk. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode Eco Enzym. *Indonesian Journal of Community Service* 1(1): 171-179.
- Septiani U, Najmi, Oktavia R. (2021). Eco-enzyme : Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Jurnal Universitas Muhamadiyah Jakarta* 02(1):1-7.
- Sudarti, Nadhiroh AK. (2021). Analisis respon mahasiswa terhadap pemilahan sampah rumah tangga melalui pengelolaan sampah berbasis zero waste. *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup* 21(1): 1-7.
- Utami, L. S., Islahudin, I., & Zulkarnain, Z. (2019). Pemanfaatan Limbah Styrofoam Untuk Menghasilkan Batako Ringan Sebagai Pendukung Ketersediaan Material Rumah Anti Gempa Desa Gontoran Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*.
- Warjoto RE, Canti M, Hartanti AT. (2018). Metode komposting takakura untuk pengolahan sampah organik rumah tangga di Cisauk, Tangerang. *Jurnal Perkotaan* 10(2): 76-90..