

## **SOSIALISASI PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS SUMBER DAN PRAKTEK PEMBUATAN ECO-ENZYME DAN KOMPOS DI DESA ADAT SABA**

**I Made Suasti Puja<sup>(1)</sup>, Ni Ketut Ayu Juliasih<sup>(2)</sup>,  
Ida Ayu Dwi Widhiantari<sup>(3)</sup>, Putu Dhea Apriyanti Utami<sup>(4)</sup>,  
Ni Made Rai Santiari<sup>(5)</sup>, Ni Putu Nandini Semara Amurwabumi<sup>(6)</sup>**

<sup>(1)</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis dan Pariwisata, Universitas Hindu Indonesia

<sup>(2)</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Teknologi Informasi dan Sains, Universitas Hindu Indonesia

<sup>(3)(4)(5)(6)</sup> Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Bisnis dan Pariwisata, Universitas Hindu Indonesia

*e-mail: dheaapriantii14@gmail.com*

### **ABSTRACT**

*The population of Indonesia and the very rapid development of industry have caused the amount of waste to increase or increase and it has not been managed well by the government and society, so waste has become a problem that can damage the environment. Of the total waste produced, around 80% is dominated by organic waste which is only seen as residual waste that has no economic value and causes environmental pollution. In accordance with the circular letter from the Governor of Bali regarding source-based waste management which has not been implemented effectively by every traditional village, through the KKN UNHI activities of Saba Village Group 10, socialization of source-based waste management and the practice of making compost and eco enzymes was carried out. This activity aims to socialize the waste management process and practice processing organic waste by making compost and eco-enzymes. Socialization and practical activities for making composters and eco enzyme liquids were carried out at the Banjar Hall of Saba Traditional Village, Blahbatuh District, Gianyar Regency which was attended by PKK throughout Saba Village, KWT Lestari Saba and STT Saba Traditional Village. Eco enzymes produced from organic waste, namely leather and vegetables, mixed with sugar and water and fermented for 3 months have benefits as house cleaning agents, effective natural fertilizers and pesticides, farming and purifying water, air and soil. Apart from being useful in helping the community in processing organic and inorganic waste, it also has economic value and helps government programs in preserving the environment in order to save the earth from global warming.*

***Keywords: Eco Enzyme; Organic Waste; Compost***

## **Pendahuluan**

Dunia saat ini mengalami pemanasan global bahkan sekjen PBB menyatakan bukan lagi pemanasan global tetapi sudah meningkat menjadi pendidihan global. Pemanasan global disebabkan oleh efek rumah kaca, penyebab dari efek rumah kaca adalah salah satunya adalah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dan tidak dikelola dengan baik. Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang sampah terbesar di dunia. Data Jambeck (2015) menyatakan, Bahwa Indonesia berada di peringkat kedua dunia sebagai penghasil sampah plastik ke laut yang mencapai 187,2 juta ton/tahun. Demikian pula data dari Sistem Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pada tahun 2021 menjelaskan masyarakat Indonesia menghasilkan 68 juta ton sampah. Sekitar 10-15% sampah yang berhasil terdaur ulang, 60-70%-nya masih berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) dan 15-30%-nya masih belum terkelola. Sekarang ini, sampah yang dihasilkan masyarakat sangat tergantung pada pendekatan akhir (*end-of-pipe*), yaitu sampah-sampah yang dihasilkan setiap rumah tangga dikumpulkan selanjutnya diangkut dan dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA). Timbunan sampah dengan volume yang besar di TPA akan melepas gas metana yang dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca dan berkontribusi terhadap pemanasan global. Penguraian sampah kalau hanya melalui proses alami atau alam memerlukan jangka waktu yang lama dan penanganan dengan biaya yang besar (Ulfia, 2021).

Pemerintah Prov. Bali ingin mewujudkan Bali *clean and green* dengan mengeluarkan peraturan Gubernur Bali 47 Tahun 2019. Pada Pasal 5 (1) Setiap orang dalam rumah tangga berkewajiban melakukan Pengelolaan Sampah yang dihasilkannya. (2) Pengelolaan Sampah rumah tangga sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara

1. Menggunakan barang dan/atau kemasan yang dapat di daur ulang dan mudah terurai oleh proses alam;
2. Membatasi timbulan sampah dengan tidak menggunakan plastik sekali pakai;
3. Menggunakan produk yang menghasilkan sedikit sampah;
4. Memilah sampah;
5. Menyetor sampah yang tidak mudah terurai oleh alam ke bank sampah dan/atau fps;

6. Mengolah sampah yang terurai oleh alam; dan
7. Menyiapkan tempat sampah untuk menampung sampah residu.

Dengan Peraturan di atas akan bisa menangani sampah yang dihasilkan oleh perusahaan dan masyarakat dengan konsep Pengelolaan sampah berbasis sumber karena masyarakat yang di dalamnya terdapat unit-unit keluarga harus bertanggung jawab atas sampah yang dihasilkan dengan memilah sampah organik dan anorganik serta selanjutnya mengolah secara mandiri agar meminimalkan pembuangan atau mengirim sampah ke tempat pembuangan akhir sampah (TPA).

Sampah merupakan masalah yang dapat merusak lingkungan dan berdampak pula terhadap efek rumah kaca. Peningkatan timbulan sampah seiring dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk dan laju perkembangan industri yang semakin pesat dan masyarakat tidak mengelola dengan baik maka menyebabkan pencemaran lingkungan. Salah satunya terjadi pada Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Jumlah sampah organik yang mendominasi dipandang sebagai limbah sisa yang tidak memiliki nilai ekonomis. Pada Desa Adat Saba masih banyak sampah rumah tangga yang sulit untuk diolah dan turut andil dalam pencemaran lingkungan karena rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah. Di Desa Adat Saba hanya menerapkan sampah yang dipisah seperti Organik dan Anorganik, serta Pengelolaan sampah organik yang belum baik oleh masyarakat dengan masih adanya sampah yang dibuang pada saluran air, kebun, maupun lahan kosong. Demikian dengan Sampah Anorganik diserahkan kepada petugas pengangkutan sampah, dengan adanya kesadaran pada setiap masyarakat pembuatan Eco enzym dan Komposter maka akan membantu mengurangi pencemaran lingkungan.

Yunik'ati et al. (2019), menyatakan bahwa langkah yang paling mudah dalam pengolahan sampah adalah dengan metode 3R yaitu : *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*. Pengolahan sampah menggunakan metode 3R tersebut akan sangat membantu apabila masyarakat telah memilah antara sampah organik dan anorganik. Pemilahan sampah inilah yang akan membantu masyarakat dalam menentukan metode dalam mengolah sampah menjadi sesuatu yang akan bermanfaat. Kenyataan yang ada sekarang ini, sekitar 80% dari jumlah total sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah organik yang hanya dipandang sebagai limbah sisa yang tidak memiliki nilai ekonomi (Pratiwi 2021). Pemecahan permasalahan mengenai sampah organik ini adalah dengan pengolahan sampah Berbasis

sumber yakni Setiap rumah tangga harus memilah sampah organik dan anorganik, selanjutnya sampah organik dapat diproses menjadi pupuk dan menjadi cairan eco enzym.

Dr. Rosukon Poompanvong melakukan penelitian tentang limbah rumah tangga agar memberi manfaat terhadap alam dan kehidupan manusia akhirnya menemukan formulasi pertama eco enzym, dan beliau merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari limbah atau sampah organik yang biasanya dibuang ke dalam tong sampah, menjadi pembersih organik, atau bahan pembersih rumah tangga. Eco-Enzyme adalah cairan hasil fermentasi gula merah, buah (kulit buah), sayuran dan air melalui fermentasi bakteri anaerob menghasilkan metabolik sekunder mengandung senyawa OH radikal dan Ion hidrosil (OH<sup>-</sup>). Eco enzyme memiliki warnanya coklat gelap atau coklat sangat tergantung dari bahan yang digunakan dan memiliki aroma asam yang kuat. Eco-enzyme merupakan cairan yang memiliki fungsi multiguna dan dapat diaplikasikan untuk rumah tangga, kesehatan, udara, air, pertanian dan juga peternakan. Pada dasarnya, eco-enzyme mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna yang menggunakan bahan sampah buah atau sayuran. Enzim yang dihasilkan dari “sampah” ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa sampah dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat bagi alam dan manusia. Cairan eco enzym memiliki fungsi multiguna, seperti dapat digunakan di rumah tangga, kesehatan, pemurnian air, udara, tanah, pupuk alami dan pestisida yang efektif (Candra dkk., 2020).

Menyikapi hal tersebut maka mahasiswa KKN UNHI Desa Saba menyelenggarakan salah satu program yaitu mensosialisasikan dan mempraktekkan pengolahan sampah organik dengan pembuatan eco-enzyme dan kompos. Kegiatan ini yang bertujuan untuk membantu masyarakat dalam mengolah sampah organik, memperoleh manfaat ekonomis dari hasil pengolahan sampah organik dan membantu program pemerintah dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup guna menyelamatkan bumi dari pemanasan global.

### **Metode Pemecahan Masalah**

Lokasi kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 10 dilakukan di Desa Saba. Jumlah mahasiswa KKN 10 adalah berjumlah 19 orang. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan

beberapa tahapan. Lokasi sudah ditentukan oleh Universitas Hindu Indonesia melalui panitia KKN, waktu pelaksanaan pengabdian dengan tema Hayuning Arnawa. Pada tahapan pembuatan program kerja (proker) melalui observasi dan melakukan wawancara kepada Bendesa Adat Saba terkait dengan Pengelolaan sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga. Pada tahap selanjutnya yaitu menetapkan proker Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber dan Praktek Membuat Eco Enzym dari sampah organik. Tahap persiapan Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui Beberapa tahapan, yaitu:

1. Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi internal (kelompok 10) dan eksternal (SAI Green Mahendradata) yang bertujuan untuk menyampaikan rencana kegiatan, tentang materi, instrument evaluasi hasil kegiatan dan penyiapan sarana dan prasana yang diperlukan pada saat kegiatan.

2. Pengumpulan Audiens

Pemberitahuan informasi kepada audiens yang terdiri dari: Kepala Desa Saba, Bendesa Adat Saba, Kepala Dusun Desa Adat Saba, TP-PKK Desa Saba, KWT Lestari Saba, STT Desa Adat Saba, yang terhitung kurang lebih 40 audiens.

3. Mensosialisasi

Menjelaskan tentang maksud dan tujuan kegiatan kepada khalayak masyarakat tentang kegiatan pengolahan sampah Berbasis sumber dan praktek membuat kompos dan eco enzym. Kegiatan ini dilakukan di Balai Banjar Desa Adat Saba pada Hari Kamis 31 Agustus 2023, mulai pada Pukul 19:00-selesai.

4. Pelatihan pengolahan sampah menjadi pupuk dan eco-enzyme

Pelatihan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada para audiens, yang didampingi oleh narasumber yaitu anggota tim dari SAI GREEN. Peserta yang hadir akan memperoleh pengetahuan bagaimana proses pembuatan eco-enzyme menggunakan sampah rumah tangga yang terdiri atas sampah kering dedaunan dan sisa sayuran serta kulit buah.

5. Monitoring dan Evaluasi

Kelompok 10, tim SAI Green Mahendradata, serta para peserta akan melakukan praktek pembuatan kompos dan eco-enzyme dengan semangat, dan memastikan bahwa kegiatan terlaksana sesuai dengan perencanaan yang sudah ditetapkan.

### **Hasil dan Pembahasan**

Planet bumi merupakan satu-satunya planet yang dapat ditempati oleh jutaan Manusia dan makhluk hidup yang lainnya. Sumber daya mineral bumi dan produk-produk biosfer lainnya memberi sumbangsih terhadap penyediaan sumber daya untuk mendukung populasi manusia global. Manusia sangat memperoleh manfaat yang sangat banyak jumlahnya dari alam, tetapi manusia tidak menghargai dan berterima kasih kepada alam. Dalam agama Hindu, bumi disebut Bhuana agung atau alam semesta yang maha luas sesungguhnya Sebagai perwujudan Tuhan, Isopanisad I.1 menyatakan, *Isavasyam idam sarvam, yat kim ca jagatyam jagat*, demikian juga Rig Veda X.90.4 menjelaskan, bahwa Tuhan berada hanya seperempat di alam semesta ini dan tiga perempatnya yang tidak terbatas itu di luar alam semesta.

Lontar Batur Kawalasan sangat jelas memberikan petunjuk kepada masyarakat Bali dengan menyatakan *Ling ta kita nanak akabehan, ri kewedasan wenang te kita pratyaksa ukir lan pasir, ukir pinake wetuning kare, pasir angelebur sahananing mala, ri madya kita awangun kauripan, mahyun ta kita maring relepakin telapsn talapak tangan, awye kamaduk aparikosa dening prajapatih, yan kita tan eling, moga-moga kita tan manguh rahayu, doh panganninum, cendek tuwuh, kageringan, lan masuduk maring padutan*. Artinya: Ingatlah pesanku, wahai anak-anakku sekalian dikemudian hari jagalah kelestarian Gunung dan laut. Gunung adalah sumber kesucian, laut tempat menghilangkan kekotoran, ditengah adalah dataran melaksanakan Kehidupan. Jangan sekali-kali hidup tenang dari merusak alam. Kalau tidak mematuhi. Kamu terkena kutut; tidak akan menemukan keselamatan, kekurangan bahan makan dan minum, terkena berbagai macam Penyakit dan bertengkar sesama saudara.

Narasumber menganjurkan manajemen untuk pengelolaan sampah kepada masyarakat yang hadir melalui program sampah 6 R diantaranya berpikir ulang (*Retinkng*) dengan sedikit sampah, memanfaatkan kembali (*Reuse*), prinsip menghindari dan menolak penggunaan plastik (*Refuse*), mengganti barang yang sekali pakai (*Reduce*), komposter dan eco enzym (ROT), ekonomi

sirkular ke bank sampah atau FPS (*Recycle*). Pada saat sosialisasi ini narasumber memfokuskan pada pembuatan kompos dan eco enzym dalam memproses sampah yang dihasilkan oleh setiap rumah tangga di Desa Adat Saba sehingga akan meminimalkan mengirim sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA).

Sampah organik yang dihasilkan di setiap rumah tangga dapat diproses menjadi kompos dan eco enzym. Dalam mengelola sampah organik menjadi kompos diperlukan sarana atau media dan bahan-bahan yang diperlukan agar bisa menjadi kompos/pupuk organik. Komposter adalah alat untuk membuat kompos dari bahan dasar sampah basah atau sampah organik yang mudah membusuk seperti sisa makanan, daun dan sampah dari taman yang banyak dijumpai di sekitar lingkungan rumah. Sistem pengolahan atau komposter ada beberapa media yang bisa digunakan dalam memproses sampah organik rumah tangga, bisa melalui pembuatan Tebe modern, komposter dengan tong, bag komposter dan menggunakan kampil (karung plastik bekas tempat beras). Beberapa bahan yang dibutuhkan dalam membuat kopol, yaitu : komposter bag, tanah subur, berbagai sampah organik basah/kering, EM4, air secukupnya. Setelah semua bahan siap, sampah dimasukkan ke dalam kampil, setelah berisi sampah 30%, di atasnya di isi tanah sampai permukaan sampah tertutup oleh tanah selanjutnya disirami air yang dicampur EM4 atau molase (limbah produksi dari pabrik gula) atau bisa juga air beras. Selanjutnya bag komposter terus di isi dari sampah yang dihasilkan Setiap hari sampai penuh dengan proses yang sama dan setelah penuh bag komposter ditutup dan di tempatkan tempat yang baik dan dalam jangka waktu 30-60 hari sudah akan menjadi pupuk.

Pada saat dekomposisi, kompos mengalami perubahan terhadap bentuk fisiknya meliputi warna, bau, dan tekstur. Perubahan tersebut terjadi disebabkan oleh pengaruh dari bahan yang dicampur kedalam kompos serta aktivitas mikroorganisme yang terkandung didalam bahan organik. Setelah difermentasi selama 15 hari, pupuk kompos sudah mengalami pemasakan yaitu dapat diketahui dari sifat fisik kompos. Kompos daun kering yang dihasilkan memiliki karakteristik berwarna coklat kehitaman, bentuknya remah dan sedikit kasar, tanpa berbau, dan berbentuk butiran gembur. Pemotongan daun-daun yang akan dipakai kompos akan berpengaruh pada proses penguraian dan apabila dipotong-potong daun-daun diptong dengan ukuran kecil akan memerlukan waktu lebih cepat untuk proses penguraian untuk jadi kompos.

Pengolahan sampah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga bisa juga diproses menjadi eco enzyme. Eco enzyme adalah cairan hasil fermentasi gula merah, buah (kulit buah), sayuran dan air melalui fermentasi bakteri anaerob menghasilkan metabolit sekunder mengandung senyawa OH Radikal dan Ion Hidrosil(OH<sup>-</sup>). Dalam membuat eco enzyme perbandingan bahan-bahan yang digunakan antara gula aren atau molase, kulit buah dan air komposisinya adalah 1:3:10



Wadah atau tempat yang digunakan adalah wadah yang memiliki tutup bermulut lebar/besar/kecil dan berbahan plastic tidak boleh menggunakan wadah berbahan kaca. Kulit buah dan sayur harus dipotong sesuai ketersediaan wadah (semakin banyak jenis bahan) yang digunakan, semakin baik hasil eco-enzymenya. Pada proses membuat eco enzym volume air yang disarankan adalah maksimal = 80% volume wadah. Jenis bahan-bahan yang bisa digunakan yaitu:

1. jenis gula yang dapat digunakan yaitu

- 1) Molase
- 2) Gula merah tebu
- 3) Gula aren
- 4) Gula kelapa
- 5) Gula Lontar

2. Air yang dapat digunakan:

- 1) Air isi ulang
- 2) Air sumur
- 3) Air gallon
- 4) Air sisa AC

- 5) Air ledeng (diendapkan 24 jam agar kaporitnya terpisahkan)
  - 6) Air hujan (diendapkan 24 jam)
3. Langkah dan pembuatan eco enzym: adalah sebagai berikut:
- 1) Bersihkan wadah dan sisa sabun/bahan kimia.
  - 2) Ukur volume wadah.
  - 3) Masukkan air berish maximal 60% dari volume wadah.
  - 4) Masukkan gula sesuai takaran, yaitu 10% dari berat air.
  - 5) Masukkan potongan buah/sayur yaitu 30% dari berta air, lalu aduk rata.
  - 6) Tutup rapat sampai panen.
  - 7) Beri label tanggal pembuatan dan tanggal panen.
  - 8) Lokasi penyimpanan, tempatkan wadah larutan fermentasi di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung, memiliki sirkulasi udara yang baik, jauh dari wifi, wc, tempat sampah, tempat pembakaran sampah, dan bahan-bahan kimia.
4. Proses Fermentasi :
- 1) Pada bulan pertama, fermentasi akan meghasilkan substrat alcohol dan sejumlah gas, yang perlu dilepaskan secara berkala. Proses akan melalui tahapan reaksi, yang disebut sebagai fermentasi alcohol.
  - 2) Pada bulan kedua proses fermentasi akan menghasilkan asam cuka/asam asetat dari oksidasi substrat alcohol sehingga pada fase ini akan menghasilkan aroma-aroma asam.
  - 3) Pada bulan ketiga proses penguraian kandungan senyawa akan terus berlanjut secara alamiah, melalui mekanisme-mekanisme reaksi yang kompleks, menghasilkan enzyme.
  - 4) Pemanenan eco enzyme  
Setelah 90 hari eco enzyme siap dipanen dan ada kemungkinan muncul jamur putih halus, jamur bisa dipisahkan dan dimanfaatkan, eco enzyme bisa di panen dengan cara disaring dan disimpan di wadah tertutup.
5. Pengemasan eco enzyme
- Hasil panen eco enzym bisa dikemas di botol kaca/plastik tertutup rapat. Disarankan eco enzym dikemas di botol-botol kecil untuk alasan kepraktisan dan penjagaan kualitas.

Eco-Enzyme yang baik memenuhi persyaratan: pH di bawah 4.0 dan Aroma asam segar khas fermentasi

Pembuatan eco enzyme bisa dicicil karena ketersediaan bahan organik khususnya kulit buah di rumah tangga setiap hari jumlahnya tidak banyak, maka proses pengisian kulit-kulit buah ke dalam botol yang sudah berisi campuran air dan gula aren bisa diisi secara mencicil memasukan bahan setiap hari selama 10 hari dan baru difermentasi.

#### 6. Manfaat dari eco enzyme.

Eco enzym yang merupakan cairan hasil fermentasi air, gula dan sampah dapur segar (kulit buah dan sayur) sering disebut cairan ajaib multi fungsi. Adapun manfaat eco enzyme yaitu:

- 1) Kehidupan sehari-hari
- 2) Kesehatan
- 3) Air, udara, tanah
- 4) Pertanian dan perkebunan

Pelaksanaan kegiatan pengolahan sampah Berbasis sumber dan praktek membuat kompos dan eco enzyme dilakukan di Balai Banjar Desa Adat Saba.



Gambar 1 Persiapan Pelaksanaan Kegiatan  
Sumber: Dokumentasi 2023

Persiapan kegiatan dilakukan dengan koordinasi internal (kelompok 10) dan eksternal, SAI Green Mahendradata yang bertujuan untuk penyamaan persepsi, pembuatan instrument evaluasi kegiatan serta penyiapan alat dan bahan yang diperlukan. Sosialisasi dan praktek pengelolahan sampah yang dilaksanakan di Balai Banjar Desa Adat Saba dihadiri oleh Kepala Desa Saba, Bendesa Adat Saba, Kepala Dusun Desa Adat Saba, TP-PKK Desa Saba, KWT Lestari Saba, STT Desa Adat Saba, yang terhitung kurang lebih 40 peserta.



Gambar 2, Penyampaian Materi Narasumber  
Sumber: Dokumentasi 2023



Gambar 3, Tanya Jawab dan Penyerahan Hadiah Kepada Peserta  
Sumber: Dokumentasi 2023

Setelah sesi tanya jawab dilakukan praktek pembuatan eco-enzym oleh tim SAI Green bersama dengan peserta sosialisasi pengolahan sampah. Dalam pembuatan eco-enzyme, diperlukan bahan: 1 liter Air, 100 gram gula, 300 gram berbagai jenis kulit buah dan botol plastik bekas 1,5 liter serta corong. Komposisi bahan yang digunakan dalam pembuatan eco enzyme diambil berdasarkan komposisi yakni perbandingan air: gula: limbah yakni 10 : 1 : 3. Gula dilarutkan dalam 1 liter air kemudian dituang ke dalam botol plastik bekas yang telah berisi

berbagai jenis kulit: kulit jeruk, nenas, papaya dan lain-lain. Setelah semua dicampur bahan-bahan eco enzyme dalam satu botol plastik selanjutnya diisi tanggal, bulan pembuatan dan tanggal, bulan akan panen serta difermentasi selama 3 bulan. Selama fermentasi/penyimpanan, kalau memakai botol yang mulutnya kecil (botol palstik 1,5 lt) setelah seminggu harus dibuka-tutup setiap hari selama 3 minggu atau tutup botol dilonggarkan sedikit agar gas yang dihasilkan keluar sampai proses alkoholik berakhir.



Gambar 4, Sai Green Mahendradata Pembuatan Eco Enzym  
Sumber: Dokumentasi 2023



Gambar 5, Sai Green Mahendradata Pembuatan Kompos  
Sumber: Dokumentasi 2023

Para peserta sangat antusias mengikuti praktek pembuatan kompos dan eco enzyme, karena sampah organik yang selama ini tidak terkelola di setiap rumah tangga dan dengan adanya kegiatan edukasi Pengelolaan sampah Berbasis sumber dan praktek membuat kompos dan eco enzyme ini, ibu-ibu rumah tangga yang hadir dapat memanfaatkan limbah rumah tangga tersebut menjadi kompos dan eco-enzym. Manfaat kompos untuk menyuburkan tanaman dan manfaat eco enzyme

multi manfaat, seperti untuk mencuci pakaian, pembersih kamar mandi, hand sanitizer, pembersih lantai serta pembersih pestisida pada buah dan sayur, kesehatan, pemurnian air, udara dan Pertanian. Kegiatan seperti ini diharapkan dilakukan secara berkelanjutan sehingga sampah yang dihasilkan di Setiap rumah tangga akan bisa dikelola secara mandiri dan dampaknya lingkungan menjadi bersih, asri, lestari dan indah (bali).



Gambar 6, Kelompok 10, SAI Green Mahendradata, dan Audiens  
Sumber: Dokumentasi 2023

Diakhir acara sosialisasi Pengelolaan sampah Berbasis sumber oleh tim Sai Green Mahendradata memberikan eco enzym kepada semua peserta untuk digunakan dimasing-masing rumah untuk membuktikan fungsi eco enzyme sesuai penjelasan di atas, tapi jauh yang lebih penting bahwa tujuan pembuat eco enzym adalah untuk mengurangi sampah yang dihasilkan disetiap rumah tangga sehingga bisa menjaga kerbersihan lingkungan, meminimalkan mengirim sampah ke TPA dan mengurangi efek rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global.

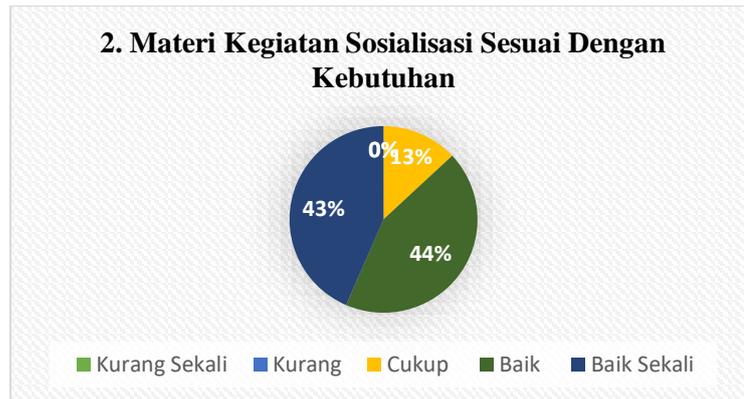
### Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta selama mengikuti kegiatan sosialisasi pembuatan eco-enzyme melalui pengisian kuisioner.



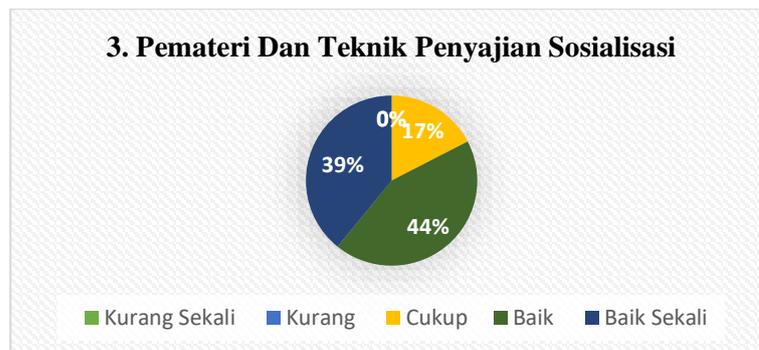
Gambar 7 Hasil Evaluasi Kegiatan Sosialisasi  
Sumber: Analisis 2023

Gambar 7 Menunjukkan bahwa 35% peserta menyatakan materi yang di berikan dalam kegiatan sosialisasi tergolong “baik” dan sebanyak 65% menyatakan “baik sekali”



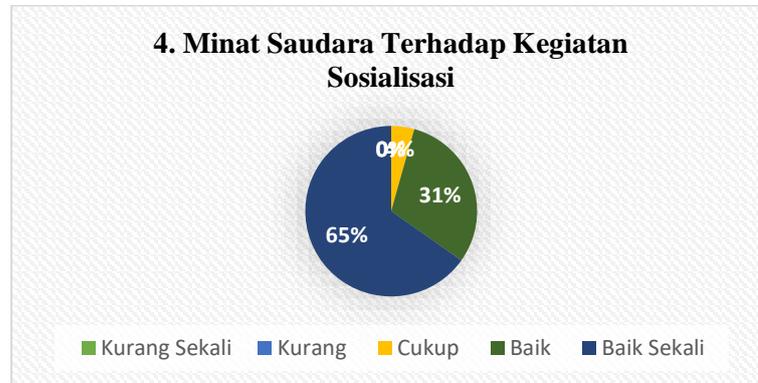
Gambar 8 Hasil Evaluasi Kegiatan Sosialisasi Sesuai dengan Kebutuhan  
Sumber: Analisis 2023

Gambar 8 menunjukkan bahwa 13% peserta menyatakan materi kegiatan sosialisasi sesuai dengan kebutuhan tergolong “cukup”, 44% peserta menyatakan “baik” dan 43% menyatakan “baik sekali”.



Gambar 9 Hasil Evaluasi Pemateri dan Teknik Penyajian Sosialisasi  
Sumber: Analisis 2023

Gambar 9 menunjukkan bahwa 17% pemateri dan teknik penyajian sosialisasi tergolong “cukup”, 44% peserta menyatakan “baik” dan 39% peserta menyatakan “baik sekali”



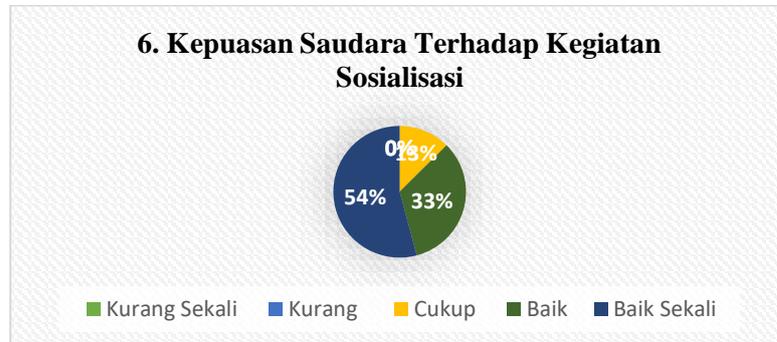
Gambar 10 Hasil Evaluasi Minat Peserta Terhadap Sosialisasi  
Sumber: Analisis 2023

Gambar 10 menunjukkan bahwa 4% minat saudara terhadap kegiatan sosialisasi “cukup”, 31% peserta menyatakan “baik” dan 65% peserta menyatakan “baik sekali”

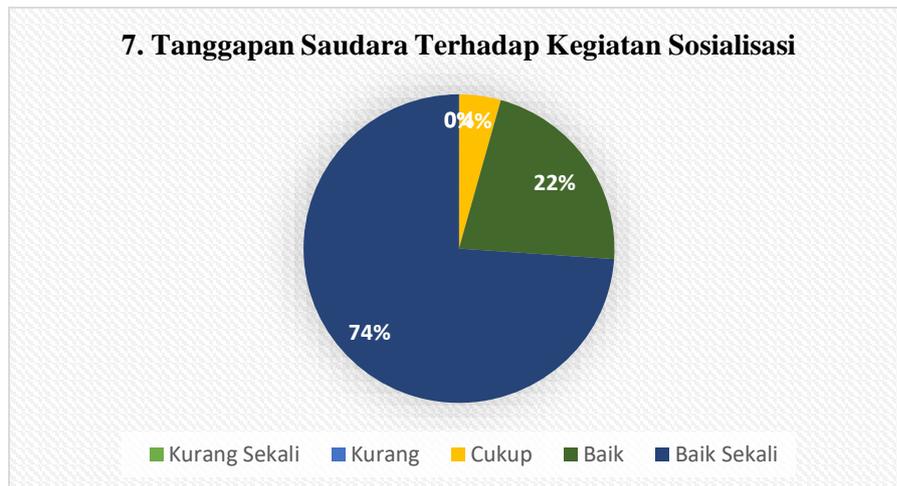


Gambar 11 Hasil Evaluasi Manfaat Kegiatan Sosialisasi terhadap Peserta  
Sumber: Analisis 2023

Gambar 11 menunjukkan bahwa 9% manfaat kegiatan sosialisasi bagi saudara “cukup”, 4% peserta menyatakan “baik” dan 87% peserta menyatakan “baik sekali”. Gambar 12 menunjukkan bahwa 13% Kepuasan peserta terhadap kegiatan sosialisasi “cukup”, 33% peserta menyatakan “baik” dan 54% peserta menyatakan “baik sekali”. Gambar 13 menunjukkan bahwa 4% Tanggapan peserta terhadap kegiatan sosialisasi “cukup”, 22% peserta menyatakan “baik” dan 74% peserta menyatakan “baik sekali”.



Gambar 12 Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta terhadap Kegiatan Sosialisasi  
Sumber: Analisis 2023



Gambar 13 Hasil Evaluasi Tanggapan Peserta terhadap Kegiatan Sosialisasi  
Sumber: Analisis 2023

### Simpulan dan Saran

Kegiatan KKN UNHI Desa Saba Kelompok 10 yang dilaksanakan di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar salah satu proker tentang permasalahan sampah, khususnya sampah rumah tangga yang ada di desa tersebut. Masalah sampah dapat diatasi dengan cara yang sederhana dan tepat dengan pembuatan kompos dan eco enzym. Kesimpulan dari kegiatan sosialisasi dan praktek yang telah dilaksanakan yaitu:

1. Program Kerja KKN UNHI kelompok 10 di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar pengolahan sampah berbasis sumber, khususnya sampah organik dengan pembuatan komposter dan eco enzym.

2. Melalui sosialisasi dan pelatihan komposter sert eco enzyme memberikan masyarakat pengetahuan dan pemahaman untuk melanjutkan kegiatan pembuatan komposter dan eco enzym di rumah tangga masing-masing dan membentuk komunitas yang berfokus pada pengelolaan sampah organik.
3. Sosialisasi dan praktek daur ulang sampah dengan komposter dan eco enzyme bertujuan meminimalkan pengiriman sampah ke TPA sehingga penumpukan dan timbunan sampah, peluang bisnis dan menghasilkan uang tambahan bagi banyak orang. Seperti bagi bank sampah, pelapak sampah, dan beberapa informal sektor lainnya.
4. Membantu program pemerintah tentang Pengelolaan sampah Berbasis sumber dalam mewujudkan Bali Clean and Green dan menjaga kelestarian lingkungan hidup guna menyelamatkan bumi.

### **Saran**

1. Kegiatan sosialisasi dan praktek yang dilaksanakan mendapat respon positif dari audiens, sehingga perlu dilakukan dengan cakupan peserta kegiatan yang lebih luas dan beragam.
2. Dalam pembelajaran semua guru bisa menjadi teladan dalam berpenampilan, berperilaku dan berkomunikasi bagi anak didik

### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor dan LPPM Universitas Hindu Indonesia Denpasar dan juga dosen pembimbing KKN kelompok 10 yang telah memfasilitasi sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan memenuhi target luaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anak Agung Komang Suardana, N. P. (Oktober 2021 ). Pengolahan Sampah Organik Berbasis “Eco-Enzyme” Di Desa Batannyuh, Marga, Tabanan. *Jurnal Sewaka Bhakti*, Volume 7, Nomor 2.
- Cucuk Wawan Budiyanto, A. Y. (Januari 2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi di Kawasan Urban. *Dedikasi: Community Service Reports*, Vol.4 Issue 1.
- Nurhamidah, N. A. (tahun 2021). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme pada Level Rumah Tangga menuju Konsep Eco-Community. *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, Volume 1 No 2.

- Rahmat Tisnawan, M. F. (Tahun 2020 ). Mengelola Sampah Menjadi Pupuk Kompos Di Kelurahan Rantau Panjang Rumbai Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, Vol. 4 No. 2.
- Robert Sinaga, L. P. (tahun 2022). Sosialisasi Pembuatan Eco Enzyme Kepada Warga Desa Perumnas Simalingkar Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. *Abdi parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat – Universitas Quality*, Volume 1, Nomor 2.
- Ulfia Septiani, N. R. (tahun 2021 ). Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *jurnal.umj.ac.id* .