

# **Mewujudkan Gagasan *Eco Comunity* : Pelatihan Pembuatan Ecoenzim sebagai Alternatif Disinfektan Alami Bagi Pemberdayaan Perempuan Pelaku *Home Industry* di Banjar Adat Sorga, Desa Lokapaksa, Kecamatan Seririt, Buleleng Bali**

**Desak Made Oka Purnawati<sup>1</sup>, Ni Luh Putu Manik Widiyanti<sup>2</sup>, I Putu Hendra Mas Martayana<sup>3</sup>, Andini Dian Pratiwi<sup>4</sup>, Ni Made Rida Divayani<sup>5</sup>, Ni Komang Ari Mega Yanti<sup>6</sup>**

Prodi Pendidikan Sejarah Undiksha<sup>1</sup>, Prodi Pendidikan IPA S2 Undiksha<sup>2</sup>, Prodi Pendidikan Sejarah<sup>3</sup>, Prodi Pendidikan Sejarah<sup>4</sup>, Prodi Pendidikan Sejarah<sup>5</sup>  
Email : [oka.purnawati@undiksha.ac.id](mailto:oka.purnawati@undiksha.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pembuatan ecoenzim sebagai disinfektan alami bagi pemberdayaan perempuan pelaku *home industry* di Banjar Adat Sorga, Desa Lokapaksa, Kecamatan Seririt, Buleleng Bali. Penyebab utama kerusakan lingkungan global adalah pola produksi dan konsumsi. Pada konteks itu, perempuan berperan penting dalam memainkan pengembangan pola produksi dan konsumsi yang ramah lingkungan, sehingga menyebabkan pentingnya peran perempuan ikut serta dalam pengelolaan sumber daya dan lingkungan. Perempuan, khususnya di dalam pengabdian ini adalah penggerak roda home industri memiliki tanggung jawab moral dalam upaya pelestarian lingkungan. Oleh sebab itu, perempuan harus memiliki pengetahuan dan keterampilan mengolah sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas ekonominya. Selanjutnya, ecoenzym yang dihasilkan bisa dimanfaatkan menjadi disinfektan alami. Penelitian ini menggunakan metode pemberdayaan dengan prinsip partisipasi penuh dari kelompok khalayak sasaran. Dalam hal ini adalah ibu-ibu pelaku home industri di banjar adat Sorga Desa Lokapaksa akan mendapatkan pengetahuan dan pelatihan serta pemanfaatan ecoenzym sebagai disinfektan alami. Tugas pokok Tim Pelaksana adalah memfasilitasi, memediasi, dan membimbing khalayak sasaran untuk merealisasikan rencana kegiatan yang telah menjadi kesepakatan bersama. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa subjek dari penelitian ini yakni ibu pelaku home industri tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang pengelolaan sampah. Khususnya sampah organik yang bisa diolah kembali menjadi ecoenzym. pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki diharapkan untuk mampu diimplementasikan sebagai difinfektan alami demi mewujudkan kelestarian lingkungan.

**Kata Kunci : Eco Comunity, Home industri, ecoenzym, disinfektan**

## **ABSTRACT**

This research aims to explain the manufacture of ecoenzymes as natural disinfectants for empowering women in the home industry in Banjar Adat Sorga, Lokapaksa Village, Seririt District, Buleleng Bali. The main cause of global environmental damage is production and consumption patterns. In that context, women play an important role in developing environmentally friendly production and consumption patterns, thereby increasing the importance of women's role in managing resources and the environment. Women, especially in this service, are the driving forces of home industry, who have a moral responsibility in efforts to preserve the environment. Therefore, women must have the knowledge and skills to process organic waste resulting from their economic activities. Furthermore, the ecoenzyme produced can be used as a natural disinfectant. This research uses an empowerment method with the principle of full participation from the target audience group. In this case, home industry women in the traditional hamlet of Sorga, Lokapaksa Village, will receive knowledge and training as well as the use of ecoenzymes as natural disinfectants. The main task of the Implementation Team is to facilitate, mediate and guide the target audience to realize the activity plan that has become a mutual agreement. The results of this research indicate that the subjects of this research, namely home industry mothers, do not have sufficient knowledge about waste management. Especially organic waste which can be reprocessed into ecoenzymes. It is hoped that the knowledge and skills they have can be implemented as natural disinfectants in order to achieve environmental sustainability.

**Keywords : Eco Community, Home industry, ecoenzym, disinfectant**

## 1. Pendahuluan

Rumah tangga industri atau populer disebut *home industry* bisa diartikan sebagai industri rumahan, karena dalam kategori usaha skala kecil yang dikelola oleh keluarga. *Home Industry* adalah kegiatan usaha mengolah produk barang atau perusahaan kecil yang berada di sekitar rumah. Diartikan sebagai perusahaan kecil karena jenis kegiatan ekonomi ini dipusatkan di rumah. Industri rumahan disebut pula sebagai suatu kegiatan keluarga, yaitu suatu unit produktif dan konsumtif yang terdiri dari paling sedikit dua anggota keluarga yang sama-sama menanggung pekerjaan, makanan, dan tempat untuk berlindung.

Industri rumahan merupakan suatu sektor industri yang mendapatkan banyak sorotan dari berbagai pihak. Hal ini pantas diterima industri kecil karena perannya yang sangat besar dalam pembangunan nasional Indonesia. Beberapa peranan *home industry* dalam pembangunan nasional Indonesia misalnya mengurangi pengangguran dengan menyerap tenaga kerja, penyedia kebutuhan barang dan jasa bagi masyarakat, mengurangi urbanisasi, memanfaatkan sumber daya alam sehingga dapat meningkatkan efisiensi ekonomi daerah, usaha kerajinan khas daerah dapat menunjukkan nilai seni bangsa Indonesia.

Perempuan telah diakui memiliki peran yang setara dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Dalam kaitannya dengan perubahan iklim misalnya, dunia internasional mengakui pentingnya kesetaraan pelibatan antara perempuan dan laki-laki dalam kebijakan iklim yang responsif gender melalui suatu agenda khusus yang menangani masalah gender dan perubahan iklim (Dankelman, 1988 : 10).

Akibat dari sistem patriarki yang sudah mengakar kuat dalam kehidupan manusia, posisi perempuan cenderung ditempatkan di posisi hanya untuk urusan rumah tangga (domestik). Oleh sebab itu ketika kerusakan lingkungan terjadi, tentu saja perempuan-lah yang paling banyak merasakan dampaknya. Kecenderungan

eksploitasi yang berakar dari sistem patriarki membuat lingkungan semakin rusak akibat dari konflik agraria membuat produksi pertanian berkurang, sumber mata air rusak, identitas budaya hilang, dan kualitas kesehatan keluarga memburuk (Luviana, 2002 : 13).

Meskipun perempuan mengalami dampak yang serius dari kerusakan alam, pengalaman mereka tidak selalu didengar dan mereka kesulitan untuk dapat terlibat dalam pengambilan keputusan selama konflik agraria berlangsung. Berdasarkan pengalaman tersebut, perempuan mengambil peran aktif dalam konflik agraria tidak hanya untuk melawan perusak lingkungan, tetapi juga untuk menjadi agen perubahan yang mempromosikan hubungan yang harmonis antara manusia dan alam (Firestone, 1970).

Penyebab utama kerusakan lingkungan global adalah pola produksi dan konsumsi. Pada konteks itu, perempuan berperan penting dalam memainkan pengembangan pola produksi dan konsumsi yang ramah lingkungan, sehingga menyebabkan pentingnya peran perempuan dalam berpartisipasi pengelolaan sumber daya dan lingkungan. Perempuan, terutama saat menjadi ibu, memiliki tanggung jawab yang besar terhadap keluarganya.

Dalam perannya, perempuan harus memastikan bahwa keluarganya berada di lingkungan yang nyaman serta mengonsumsi makanan yang baik. Peran lingkungan terhadap dua hal tersebut sangat berkaitan erat. Maka dari itu perempuan sangat memperhatikan lingkungan sekitar. Selain itu, perempuan memiliki pengetahuan dan tanggung jawab yang unik dalam pemanfaatan berkelanjutan dan konservasi keanekaragaman hayati, dan perempuan merupakan agen perubahan transformasional (Griffin, 1978).

Salah satu wujud keikutsertaan perempuan dalam menanggulangi masalah lingkungan pada tingkat rumah tangga bisa dilakukan dengan pengolahan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik.

Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu pengomposan, baik secara aerobik maupun anaerobik, dan dengan menerapkan ecoenzim. Keistimewaan ecoenzim adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos. Pembuatan ecoenzim sangat hemat dalam hal tempat pengolahan dan dapat diterapkan di rumah.

Kegiatan Pemberdayaan Perempuan melalui Pelatihan Pembuatan Ecoenzim Bagi Ibu PKK di Desa Lokapaksa, Kecamatan Seririt, Buleleng Bali dilatarbelakangi oleh tiga alasan pokok. Pertama, bahwa kegiatan yang akan dilakukan oleh ibu-ibu PKK desa setempat dilakukan dengan alasan kemampuan faktual dan populisme dari jenis lapisan sosial ini dalam mengorganisasi perempuan-perempuan lain di lapisan bawahnya. Mereka dianggap sebagai kiblat sekaligus *role model* perempuan cerdas, mandiri dan merdeka. Oleh sebab itu, menghadirkan populisme ibu-ibu PKK diharapkan mampu memobilisasi perempuan-perempuan lainnya di desa itu untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam upaya pelestarian lingkungan.

Kedua, perempuan selayaknya diberi ruang berekspresi yang memadai, terutama untuk kegiatan-kegiatan produktif dalam memajukan kaumnya. Idealisme itu nampaknya telah dimiliki oleh ibu-ibu PKK di Desa Lokapaksa, hanya saja masih dalam bentuk angan-angan. Alasannya, terbentur masalah biaya. Pemerintah desa selama ini hanya fokus menganggarkan pada kebijakan infrastruktur. Akibatnya kebijakan pembangunan untuk memanusiakan manusia kurang populer. Apalagi yang berkaitan dengan pemberdayaan kaum perempuan. Ini menandakan bahwa kebijakan Pemdes Lokapaksa cenderung menafikan peran perempuan. Maka dari itu, kegiatan pelatihan pembuatan ecoenzim ini dibuat dan menjadi angin segar bagi ibu-ibu PKK dalam mengekspresikan rasa kediriannya di tengah minimnya dana berkegiatan yang diberikan oleh pemdes dan absennya

mereka di dalam kegiatan perumusan kebijakan.

Ketiga, lokasi di mana pelatihan ini akan dilakukan yakni Desa Lokapaksa merupakan satu desa dengan karakter masyarakat agraris yang cukup kuat. Dalam waktu-waktu tertentu, masyarakat petani di Desa itu menghasilkan buah dan sayur yang cukup banyak. Surplus pangan itu bahkan sampai menyebabkan buah dan sayur itu didistribusikan ke daerah lainnya. Beranjak dari fakta itu, maka keberadaan limbah buah dan sayur sangat melimpah di desa itu untuk dijadikan bahan pembuatan ecoenzim.

## 2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Kegiatan ini merupakan agenda yang akan digandengkan dengan program PKK setempat. Beberapa bulan sebelum proposal ini dibuat, Ibu-Ibu PKK desa Lokapaksa telah melakukan kegiatan workshop sejenis. mereka mengundang pihak-pihak terkait seperti Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng, Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, Dinas PU dan tentu saja akademisi Undiksha. Hanya saja, pelatihan seperti ini tidak bisa hanya dilakukan sekali dua kali. Perlu bantuan dan bimbingan secara berkelanjutan dari stake holder terkait.

Objek pelatihan adalah ibu-ibu PKK di Desa Lokapaksa, khususnya di Banjar Adat Sorga. Jumlahnya mencapai 45 orang yang tersebar di 9 dusun. Namun yang mengikuti kegiatan hanya perwakilan sebanyak 7 orang saja. Agenda ini rencananya akan dilakukan di Kantor Kepala Desa setempat.

Selanjutnya, produk ecoenzim yang akan dihasilkan di dalam pelatihan ini akan didistribusikan ke *home industry* setempat untuk kemudian dimanfaatkan sebagai bahan penetral lingkungan di masing-masing dusun. Pelatihan yang sifatnya berkesinambungan ini diharapkan memberikan pemahaman yang holistik tentang pengolahan sampah organik bagi ibu PKK pelaku *home industry* di desa itu.

Terkait dengan masalah di atas, permasalahan pokok yang dicari pemecahannya melalui kegiatan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi

ecoenzym adalah bagaimana upaya meningkatkan wawasan dan keterampilan ibu-ibu PKK pelaku home industry di Desa Lokapaksa untuk menghasilkan disinfektan alami dari pengolahan sampah organik menjadi ecoenzym.

### 3. Khalayak Sasaran Strategis

Sasaran dari kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK di Desa Lokapaksa Kecamatan Seririt, Buleleng Bali. Pembiayaan infrastrukturnya berada di bawah naungan rencana SDGs Pemerintahan Desa Lokapaksa tahun 2023. Di sisi lain, pemerintahan Desa Lokapaksa berkepentingan dalam proyek sampah yang dituangkan ke dalam agenda RPJMdes 2022-2026. Dengan demikian, ada empat pihak yang mendapat manfaat esensial dari kegiatan ini yakni pihak sekolah sebagai pihak pertama, pihak pemerintahan Desa Lokapaksa sebagai kelembagaan yang bertanggungjawab terhadap pembiayaan, pihak supra desa seperti Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) serta dinas pendidikan yang membidangi masalah pendidikan.

### 4. Metode Pelaksanaan

Ecoenzym adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat. Komposisi sampah yaitu 54% berasal dari sampah organik. Produk eco-enzyme merupakan produk ramah lingkungan yang mudah digunakan dan mudah dibuat. Pembuatan eco-enzym hanya membutuhkan air, gula sebagai sumber karbon, dan sampah organik sayur dan buah. Pemanfaatan eco-enzym dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah sampah rumah tangga terutama sampah organik yang komposisinya masih tinggi. Dalam pembuatannya, eco-enzym membutuhkan container berupa wadah yang terbuat dari plastik, penggunaan bahan yang terbuat dari kaca sangat dihindari karena dapat menyebabkan wadah pecah akibat aktivitas mikroba fermentasi. Eco enzyme tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada pembuatan kompos

dan tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu.

Program PkM penerapan Ipteks ini menggunakan pendekatan pemberdayaan dengan prinsip partisipasi penuh dari kelompok khalayak sasaran. Dalam hal ini adalah ibu-ibu PKK di Desa Lokapaksa yang akan mendapatkan pengetahuan dan pelatihan serta pemanfaatan ecoenzym sebagai disinfektan alami. Tugas pokok Tim Pelaksana adalah memfasilitasi, memediasi, dan membimbing (mengarahkan) khalayak sasaran untuk merealisasikan rencana kegiatan yang telah menjadi kesepakatan bersama.

### 5. Rancangan Evaluasi

Untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan yang telah dilakukan, maka akan dilakukan evaluasi sebanyak 3 (tiga) kali, yaitu evaluasi proses, evaluasi akhir, dan evaluasi tindak lanjut. Kegiatan evaluasi ini akan melibatkan tutor/pakar dari Undiksha Singaraja.

Minyak, lemak dan bahan organik merupakan parameter baku mutu air limbah bagi berbagai jenis usaha dan/atau kegiatan industri, perhotelan, fasilitas pelayanan kesehatan, rumah pemotongan hewan, maupun limbah domestik. Limbah domestik meliputi limbah kawasan pemukiman, kawasan perkantoran, kawasan perniagaan, dan apartemen; rumah makan; dan asrama. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2014 tentang baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan, Lampiran XLVI, limbah domestik harus memiliki kriteria kadar BOD dan TSS maksimum 100 mg/L, kadar minyak dan lemak maksimum adalah 10 mg/L (Viana, 2021).

Limbah minyak dan lemak termasuk dalam kategori limbah organik yang dapat menyebabkan masalah lingkungan seperti akumulasi pada pipa sehingga menyebabkan sumbatan berbahaya bagi kehidupan di perairan dan dapat berpotensi menyebabkan mutagenik dan karsinogenik pada manusia.

Limbah bahan organik di perairan dapat berasal dari makanan yang dibuang ke badan air, detergen, plastik, dan lain-lain. Meskipun bahan organik ini ada yang bersifat biodegradable, namun keberadaan bahan biodegradable dalam jumlah banyak

di dalam air dapat membahayakan kehidupan organisme di air. Hal tersebut dapat terjadi karena mikroorganisme akan membutuhkan oksigen terlarut dalam jumlah yang banyak untuk mendegradasi bahan organik tersebut, sehingga pasokan oksigen terlarut di air yang dibutuhkan bagi kehidupan perairan menjadi berkurang. Akibatnya ikan-ikan akan mati, timbul bau tidak sedap, dan secara keseluruhan akan menurunkan kualitas perairan (Nurhamidah, 2021).

Jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk mendegradasi bahan organik di perairan disebut dengan biochemical oxygen demand (BOD). BOD merupakan salah satu parameter penting untuk menentukan dan mengevaluasi kualitas perairan. Pengolahan limbah merupakan hal yang mutlak dilakukan agar limbah yang dibuang dapat memenuhi kriteria baku mutu limbah. Bagi usaha rumah makan berskala kecil dan menengah seperti rumah makan dengan luas bangunan kurang dari 1000 m<sup>2</sup>, memang belum memiliki kewajiban untuk menyusun dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan dokumen

Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL). Namun usaha dan/atau kegiatan kecil dan menengah tersebut tetap harus memiliki pengelolaan limbah yang baik agar mereka layak mendapatkan izin usaha dan/atau kegiatan yang mempersyaratkan mereka melakukan pengelolaan limbah yang dikenal dengan Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH). Dokumen ini nantinya akan dikeluarkan oleh Badan Lingkungan Hidup Kota/Provinsi. Dokumen ini merupakan salah satu syarat keberlangsungan usaha rumah makan berskala kecil dan menengah. Masalah utama yang dihadapi oleh usaha dan/atau kegiatan kecil dan menengah adalah kesulitan mereka untuk membuat pengolahan limbah yang sederhana, murah dan mudah diaplikasikan.

## 6. Pembahasan

### Pemurnian Air dengan Ecoenzym

*Eco enzyme* yang telah dikenal sebagai cairan multiguna telah banyak diteliti, baik penggunaannya dalam bioremediasi dan meningkatkan degradasi

lumpur IPAL kawasan industri. Selain itu *eco enzyme* juga berpotensi menurunkan konsentrasi amonia dalam air, baik *eco enzyme* yang terbuat dari sampah buah jambu / guava, maupun yang terbuat dari sampah buah nanas. Adapun *eco enzyme* yg terbuat dari sampah buah jeruk juga menunjukkan potensi menurunkan konsentrasi deterjen dalam air limbah domestik, selain itu dapat meningkatkan degradasi lumpur akuakultur dan degradasi lumpur dari industri olahan susu. Tingkat degradasi lumpur tersebut ditunjukkan dengan indikasi penurunan TS, TKN, COD dan BOD.



Gambar1. alat dan bahan pelatihan

Penelitian penggunaan *eco enzyme* untuk limbah domestik menunjukkan hasil penurunan amonia dan fosfor. Berdasarkan permasalahan pencemaran limbah domestik tersebut serta adanya potensi dari *eco enzyme* yang telah terbukti berperan signifikan dalam menurunkan konsentrasi parameter kunci dalam pencemaran air, maka studi ini bertujuan untuk mengetahui prospek penggunaan *eco enzyme* dalam menurunkan salah satu pencemaran air limbah domestik, yaitu parameter minyak dan lemak. Adanya kandungan minyak dan lemak pada limbah domestik dapat berasal dari kegiatan rumah tangga seperti air limbah dapur, dan aktivitas kebersihan lainnya.

Pentingnya pembatasan parameter minyak dan lemak pada air limbah domestik ditunjukkan pada Peraturan Menteri Lingkungan dan Kehutanan dalam Surat Keputusan No. 68 tahun 2016, yang mencantumkan konsentrasi maksimal kadar minyak dan lemak dalam air limbah domestik adalah sebesar 5 mg/L. Konsentrasi minyak dan lemak yang tinggi

dalam air permukaan dapat menurunkan kadar oksigen dalam air, baik karena oksigen di perlukan mikroorganisme dalam air untuk mendegradasi minyak dan lemak dalam air, juga adanya minyak dan lemak menghambat kelarutan oksigen dalam air karena minyak dan lemak memiliki kelarutan yang rendah dalam air sehingga akan membentuk lapisan di permukaan air. Lapisan ini akan menurunkan kadar oksigen terlarut di dalam air.

Berkurangnya konsentrasi oksigen dalam air dapat mengganggu ekosistem di perairan tersebut. Minyak dan lemak adalah sub bagian lipid yang mengandung trigliserida sebagai struktur kimianya yang terdiri dari 3 atom karbon. Tiga atom karbon tersebut masing-masing membawa gugus hidroksil ( $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ ). Trigliserida terdiri dari asam lemak. Asam lemak dapat dibedakan berdasarkan asal organismenya (Damayanti, 2020).

Minyak yang berasal dari tumbuhan biasanya cair pada suhu kamar karena lebih kaya kandungan asam lemak tak jenuh. Minyak dan lemak memiliki kelarutan rendah dalam air, dan memiliki kelarutan tinggi dalam pelarutan pelarut organik, seperti heksana. Minyak dan lemak adalah salah satu zat pencemar yang bersumber dari limbah domestik. Minyak dan lemak pada limbah domestik dapat bersumber dari kegiatan dapur rumah tangga maupun restoran atau tempat yang menjual makanan lainnya.

Minyak dan lemak merupakan sisa atau produk samping dari proses pengolahan makanan di dapur, saat mencuci peralatan memasak minyak dan lemak akan ikut terbawa bersama air limbah dapur. Minyak dan lemak dapat menyebabkan kerusakan lingkungan seperti meluapnya saluran drainase atau sanitasi karena tersumbat oleh penggumpalan minyak dan lemak. Minyak dan lemak juga bisa menyebabkan bau yang tidak sedap dan menarik hama. Berbagai teknologi telah dikembangkan untuk mereduksi konsentrasi minyak dan lemak dalam air limbah, diantaranya proses *Dissolved Air Flotation* dengan prinsip

fisika-kimia, proses adsorpsi dengan zeolite, dan penggunaan *eco enzyme* yang terbuat dari kulit jeruk dan kulit pisang.

### **Sampah Sebagai Masalah Klasik**

Sampah masih menjadi masalah klasik yang belum mendapat jalan keluar di Desa Lokapaksa. Data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Buleleng tahun 2021 menunjukkan bahwa dengan jumlah penduduk mencapai 12.453 dan luas wilayah 28,87KM<sup>2</sup> menjadikannya salah satu desa terluas dan terpadat di Kabupaten Buleleng. Oleh sebab itu, sampah sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari hasil aktivitas masyarakat.

Di tengah semakin membludaknya jumlah sampah sebagai hasil aktivitas warga desa ditambah penanganannya yang kurang efektif dan efisien, literasi masyarakat setempat terhadap pengolahan sampah terbilang masih minim. sampah hasil aktivitas warga, oleh karena minimnya penanganan sampah sampai teronggok di berbagai tempat seperti di selokan, di jalan, gang, parit dan bahkan sungai. pada musim hujan, ongkongan itu biasanya menimbulkan bau yang menyengat dan tentu saja bisa menghadirkan penyakit musiman seperti Demam berdasar, sebab menjadi habitat ideal bagi nyamuk untuk berkembang biak.

Meskipun wacana tentang sampah hampir setiap tahun menggema di setiap momen rapat dan kepemimpinan yang baru untuk merumuskan kebijakan seperti musyawarah desa dan musyawarah dusun, nyatanya praktik eksekusinya kurang efektif. akibatnya selalu saja muncul keluhan-keluhan warga tentang ongkongan sampah yang membusuk dan telah menimbulkan bau tidak sedap serta menghalangi laju air di parit atau sungai. Akibatnya jalan tergenang dan berlobang. pada momen tertentu bisa berbahaya bagi pengendara motor. Bagi jalan berbahan aspal, genangan air bisa merusaknya dengan cepat.

### **Ibu PKK Pelaku Home Industri**



Gambar2. Kegiatan penyampaian materi

Kegiatan ini merupakan agenda yang akan digandengkan dengan Program ibu PKK setempat khususnya pelaku home industri di Banjar Adat Sorga. Beberapa bulan sebelum proposal ini dibuat, Ibu-Ibu PKK Desa Lokapaksa telah melakukan kegiatan pelatihan sejenis. mereka mengundang pihak-pihak terkait seperti Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng, Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, Dinas PU dan tentu saja akademisi Undiksha. Hanya saja, pelatihan seperti ini tidak bisa hanya dilakukan sekali dua kali. Perlu bantuan dan bimbingan secara berkelanjutan dari stake holder terkait.

Subjek pelatihan kali ini adalah ibu-ibu PKK, khususnya pelaku home industri di Banjar Adat Sorga, Desa Lokapaksa. Jumlahnya 10 orang yang tersebar di 9 *tempekan*. Namun di dalam pelatihan kali ini hanya diwakili oleh 7 orang saja. Agenda ini dilakukan di Kantor Desa Lokapaksa.

Selanjutnya, produk *ecoenzym* yang akan dihasilkan di dalam pelatihan ini akan didistribusikan ke rumah tangga percontohan untuk kemudian dimanfaatkan sebagai bahan penetral lingkungan di masing-masing dusun. Pelatihan yang sifatnya berkesinambungan ini diharapkan diharapkan akan memberikan pemahaman yang holistik tentang sampah organik bagi anak usia dini di desa itu.

Terkait dengan masalah di atas, permasalahan pokok yang dicari pemecahannya melalui kegiatan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi *ecoenzym* adalah bagaimana upaya meningkatkan wawasan dan keterampilan ibu-ibu PKK di Desa Lokapaksa untuk menghasilkan *ecoenzym* sebagai bahan disinfektan alami mewujudkan *eco*

*community*.

## 7. Kesimpulan

Tidak banyak orang paham tentang ideologi di balik gagasan pemberdayaan perempuan. Pun demikian dengan gagasan perempuan sebagai ibu rumah tangga. Perempuan adalah ibu peradaban, dan dari rahim perempuanlah peradaban itu bertumbuh mencapai bentuknya hari ini. Namun justru masalahnya, perempuan hadir saat peradaban yang dilahirkan itu tumbuh secara berdarah-darah. Proses peradaban itu menyisakan residu yang merusak. Residu itulah yang kita sebut sampah, baik organik maupun an organik. Agar residu itu tidak bertambah banyak sehingga membuat kerusakan yang parah, maka diperlukan satu tindakan dan keterampilan teknis untuk mengolahnya menjadi bahan yang lebih berguna dan produktif. Pada konteks ini, maka pelatihan *ecoenzym* dengan peran dan posisi strategis perempuan sebagai ibu peradaban untuk mampu berperan mewujudkan gagasan *eco community* sangat diperlukan.

## Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada pihak LPPM Undiksha yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini. Tanpa ditopang oleh dana pengabdian yang memadai dan rutin setiap tahunnya, mustahil kegiatan ini akan bisa terlaksana dengan baik. Kepada tim pengabdian, dibantu oleh adik-adik mahasiswa, disampaikan terimakasih. Kepada pihak Pemerintah Desa Lokapaksa, teruntuk Bapak Mekel, Bapak Putu Dodik Triyana dan Bapak Kadus Sorga, I Kadek Arta yang dengan sangat ramah dan tangan terbuka memberikan bantuan dan izin pengabdian di wilayahnya sejak tiga tahun lalu, disampaikan terimakasih. Dan artikel yang hadir di hadapan pembaca adalah hasil dari lanjutan pengabdian sebelumnya.

## Daftar Pustaka

- Damayanti R. Susilo B. 2017. Teknik Bioenergi. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Dankelman, Irene & Joan Davidson. 1988. *Women and Environment in the Third World*. London: Alliance for the Future Earthscan Publications Ltd.
- Firestone, S. 1970. *The Dialectic of Sex: The Case for Feminist Revolution*. New York: WillianMorrow.
- Sulistyo, A. Aprilia, R.D. Hardiansyah, F. 2021. Pembuatan *Eco-enzyme* sebagai Solusi Pengolahan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*. Vol 2. No.2:118-123.
- Jelita, R. 2022. Produksi *Eco-enzyme* dengan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat di Era New Normal. *Jurnal Maitreyawira*. Vol 3. No 1: 28-35.
- Larasati, D. Astuti, A.P. Maharani, E.T. 2020. Uji Organoleptik Produk *Eco-enzyme* dari Limbah Kulit Buah (Studi kasus di Kota Semarang). *Prosiding Seminar Nasional Edusaintek FMIPA UNIMUS*. ISBN: 978-602-5614-35-4:278-283
- Luviana. 2002. *Perempuan Indonesia Pejuang Lingkungan*. dalam *Jurnal Perempuan*. No. 21 hal. 85-96.
- Nurhamidah. Amida, N. Rohiat, Salastri. Elvinawati. 2021. Pengolahan Sampah Organik Menjadi *Eco-enzyme* pada Level Rumah Tangga Menuju Konsep Eco-Community. *ANDROMEDA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*. Vol. 1. No. 2:43-46
- Pakki, T. Yuswana, A. Namriah. Dirgantoro, M.A. Slamet, A. 2021. Pemanfaatan *Eco-enzyme* Berbahan Dasar Sisa Bahan Organik Rumah Tangga dalam Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan. *Prosiding PEPADU 2021*. Vol 3:126-134.
- Rina, N.Y. Ika, L. Hanifag, I. IbM Membuat *Eco-enzyme* dengan Memanfaatkan Limbah Organik Rumah Tangga di Bank Sampah Berkah Abadi Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Timur. *Prosiding seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lancing Kuning*. E- ISSN 2746-2412:8-13.
- Septiani, U. Najmi. Oktavia, R. 2021. *Eco-enzyme*: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. E- ISSN: 2714-6286:199-207
- Ramli, I. Jap, Y.P. *Eco-enzyme* Pemberdayaan Kelompok Petani Desa Ciranjang Cianjur Tahun 2021. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*. Vol.4.No.2;389-397.
- Supriyani. Astuti, A.P. Maharani, E.T.W. 2020. Pengaruh Variasi Gula Terhadap Produksi Ekoenzim Menggunakan Limbah Buah dan Sayur. *Prosiding Seminar Nasional Edusaintek FMIP A UNIMUS*. ISBN:2685-5852: 470-479.
- Viana, M.P. Tia, R. Frida, P. 2021. Manfaat *Eco-enzyme* pada Lingkungan Hidup serta Workshop Pembuatan *Eco-enzyme* Darmacitya *Jurnal pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol 1. No. 1:21-29