

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Dengan Membuat Eco Enzym di Desa Mesanggok

Ala Purnawati¹, Neli Aprianti², Milawati³, Siti Mariana⁴, Nunik Amrita Aprilia⁵

¹⁻⁵ STAI Al-Amin Gersik Kediri Lombok Barat NTB, Mataram, Indonesia

Article history

Received: 7 May 2022

Revised: 28 May 2022

Accepted: 2 June 2022

*Corresponding Author: Ala
Name: Purnawati, STAI Al-
Amin Gersik, Lombok Barat,
Indonesia
Email:
purnawatiala92@gmail.com

Abstract: Di desa mesanggok, Gerung Lombok Barat telah dilakukan pemilihan sampah, akan tetapi belum berjalan dengan sempurna. Hal tersebut dibuktikan dengan sadarnya perhatian masyarakat akan pembuangan sampah ke sungai dekat dengan desa Mesanggok. Menurut pengamatan kami selama melakukan penelitian di Desa mesanggok penyediaan kotak – kotak sampah masih sangatlah minim. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan dalam hal kebersihan terlebih dalam hal membuang sampah. Dengan dilakukannya sosialisasi terkait pembuangan sampah pada tempatnya, tersedianya Tempat pembuangan Sampah (TPA) harus disertai dengan adanya sosialisasi tidak hanya bagi warga binaan tetapi juga seluruh lapisan masyarakat. Hal ini perlu dilakukan agar sampah – sampah tidak hanya menjadi limbah saja akan tetapi dapat dimanfaatkan atau didaur ulang agar menjadi lebih bermanfaat dalam kehidupan sehari – hari. Dalam penelitian pengabdian masyarakat ini yang menjadi target utama kami yaitu melatih pengalaman baru dalam mengolah sampah untuk menjadi suatu cairan eco enzym yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari – hari seperti sabun cuci ataupun produk lainnya yang berbahan dasar dari eco enzym. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif berbasis masalah Dimana pengabdian ini dilakukan berdasarkan masalah – masalah temuan di desa Mesanggok dan kemudian diberikan solusi alternatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sampah rumah tangga merupakan masalah yang sangat serius dan akan menjadi lebih serius lagi ketika kita sebagai masyarakat tidak mengolah dan memanfaatkan secara maksimal. Dalam penelitian pengabdian ini yang menjadi subjek penelitian kami yaitu warga Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok kecamatan gerung kabupaten Lombok barat. Kami berharap dengan memberikan sosialisasi kepada warga terkait pengolahan sampah rumah tangga menjadi cairan eco enzym maka akan terbentuk keterampilan baru bagi masyarakat terutama warga di Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok.

Keywords: Pemberdayaan Masyarakat; sampah rumah tangga; eco enzym

Pendahuluan

Pengelolaan sampah di Indonesia masih menjadi tantangan besar seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi masyarakat. Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, banjir, serta masalah kesehatan. Kondisi pengelolaan sampah saat ini di Indonesia

menghasilkan sekitar 68 juta ton sampah per tahun, dengan mayoritas berasal dari rumah tangga. Dari jumlah tersebut, sekitar 60% masih berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), sementara hanya sekitar 10-15% yang didaur ulang. Pada zaman modern seperti saat ini, manusia ingin segalanya praktis dan cepat saji tanpa memikirkan akibat yang ditimbulkan terhadap lingkungan. Salah satu permasalahan yang dihadapi manusia saat ini adalah banyaknya

limbah sampah yang memenuhi permukaan bumi. Sampah yang dihasilkanpun bermacam-macam.

Beberapa daerah yang selama ini dianggap tidak tercemar kini turut tercemar dari pesatnya penumpukan sampah yang terjadi dan ketika semua sampah dikumpulkan tanpa adanya pemilahan akan menjadi masalah baru yang ditimbulkan seperti sampah dedaunan dan sayuran, kertas, plastik, seng, besi, aluminium, jarum suntik, obat-obatan, baterai dll. Satu dengan lain akan bereaksi dan membentuk senyawa yang lebih berbahaya. Dan senyawa-senyawa itu kemudian ada yang terserap ke tanah, ada yang mengudara, ada pula yang mengalir, dan akhirnya masuk ke dalam tanaman kita, kemudian ke hewan dan akhirnya ke manusia. Ketika berbagai jenis sampah bercampur tanpa pemilahan, reaksi kimia yang tidak terkendali dapat terjadi, menghasilkan senyawa berbahaya yang mencemari lingkungan. Jika tidak ada Tindakan yang nyata, maka dampak dari pencemaran ini akan semakin parah dan bisa membahayakan Kesehatan bagi generasi muda mendatang.

Limbah sampah adalah sisa atau buangan dari aktivitas manusia maupun alam yang sudah tidak digunakan dan berpotensi mencemari lingkungan. jika tidak dikelola dengan baik Sampah dapat berupa bahan organik yang mudah terurai, seperti sisa makanan dan dedaunan, serta bahan anorganik yang sulit terurai, seperti plastik dan logam. Setiap harinya, jumlah limbah yang dihasilkan semakin meningkat dan sulit untuk diolah secara efektif. Limbah ini dapat menciptakan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan kehidupan lingkungan. Salah satu cara untuk mengurangi dampak negatif limbah sampah adalah dengan memanfaatkannya secara lebih efektif. Salah satu bentuk pemanfaatan yang sedang dikembangkan adalah penggunaan limbah sampah untuk membuat ekoenzim. Ekoenzim adalah cairan hasil fermentasi bahan organik, seperti sisa buah dan sayuran, dengan gula dan air dalam jangka waktu tertentu. Cairan ini mengandung enzim yang bermanfaat untuk berbagai keperluan, seperti pembersih alami, pupuk organik, dan pengurai limbah. Ekoenzim juga dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan dengan mengolah sampah organik menjadi produk yang lebih berguna untuk membantu proses dekomposisi limbah organik menjadi bahan yang lebih efektif dan tidak

berbahaya.

Menurut Waste Management (2021), pengelolaan sampah merupakan aktivitas untuk mengelola sampah dari awal hingga pembuangan, meliputi pengumpulan, pengangkutan, perawatan, dan pembuangan, diiringi oleh monitoring dan regulasi manajemen sampah. Pengelolaan sampah bisa disebut sebagai ‘pintu masuk’ untuk mencapai target pembangunan berkelanjutan, karna hal ini merupakan isu multi sektor yang berdampak dalam berbagai aspek masyarakat dan ekonomi. Pengelolaan sampah memiliki keterkaitan dengan isu kesehatan, perubahan iklim, pengurangan kemiskinan, keamanan pangan dan sumber daya, serta produksi dan konsumsi berkelanjutan. Namun, pengelolaan sampah juga dapat dianggap sebagai ‘penghambat sistem’. Beberapa faktor yang mempengaruhinya adalah penyebaran dan pendapatan penduduk, sosial ekonomi dan karakteristik lingkungan fisik, sikap, perilaku serta budaya yang ada dimasyarakat. Berdasarkan hasil obervasi lapangan di Desa Mesanggok bahwa sampah organik yang berasal dari rumah tangga menjadi tantangan tersendiri dalam pengolahan sampah karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara dalam pengolahan sampah limbah rumah tangga. Akan tetapi sampah sayur-sayuran dan buah-buahan biasanya dibuang secara *open dumping* tanpa pengolahan lebih lanjut sehingga akan menyebabkan kerusakan lingkungan dan bau tidak sedap untuk dihirup.

Saat ini pengolahan sampah organik di Desa Mesanggok belum tersedia, karena pemerintah desa mesanggok tidak peduli akan hal mengenai sampah sehingga masyarakat juga ikut acuh dalam menjaga lingkungan. Hal tersebut yang menyebabkan masyarakat desa mesanggok sering membuang sampah sembarang kesungai. Pengolahan sampah akan selesai apabila dijalankan secara terpadu mulai dari pemilahan sampah rumah tangga. Namun, pengolahan sampah dengan sistem pemilahan sampah belum tentu bisa dilaksanakan secara terpadu, karna sebagian masyarakat tidak mau ikut serta dalam proses pemilahan sampah mereka menganggap akan membuang waktu. Akan tetapi ada juga masyarakat yang setuju dengan proses pemilahan sampah dan mulai memilah antara sampah rumah tangga dan sampah lainnya. Setelah sampah

sudah dipilah sejak level rumah tangga belum tentu langsung diolah, karna kurangnya respon yang baik dari sebagian masyarakat yang membuat proses pengolahan belum bisa dilaksanakan secara terpadu.

Adapun faktor yang membuat program ini sulit jalan atau terlaksana karna kurangnya kesadaran masyarakat mulai dari kedisiplinan masyarakat, kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan keterbatasan daya tampung sampah yang dimiliki oleh desa yang membuat kegiatan atau program ini sulit. *Eco-enzyme* dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai *eco-enzyme* merupakan larutan organik kompleks yang dibuat dari bahan dasar sampah organik yang difermentasi dengan gula dan air. *Eco-enzyme* bisa disebut sebagai produk hasil fermentasi limbah dapur (sisa sayuran dan buah) seperti kulit dan ampas dari sayuran dan buah. Ciri fisik *eco-enzyme* ialah berwarna kuning cokelat kegelapan dengan aroma segar karena hasil fermentasi yang sempurna ialah ditandai dengan memiliki aroma yang kuat berupa segar dan asam.

Pemanfaatan limbah adalah suatu tindakan pengelolaan limbah yang bertujuan untuk menghasilkan produk atau sumber daya baru dari limbah yang dihasilkan. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan nilai tambah dari limbah tersebut. Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim merupakan salah satu bentuk pemanfaatan limbah yang dapat membantu mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan. Ekoenzim adalah cairan yang terdiri dari campuran mikroorganisme, enzim, dan nutrisi yang dihasilkan melalui proses fermentasi limbah organik. Limbah organik seperti sayuran, buah-buahan, kulit telur, dan sisa makanan lainnya dapat dimanfaatkan untuk pembuatan ekoenzim. Proses pembuatan ekoenzim melalui fermentasi limbah organik ini dapat mengurangi jumlah limbah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, serta menghasilkan produk yang berguna untuk berbagai keperluan, seperti pupuk organik, obat-obatan, dan produk kecantikan. Selain itu, pemanfaatan limbah untuk pembuatan ekoenzim juga dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari pembakaran

limbah organik. Dengan demikian, penggunaan ekoenzim sebagai alternatif pengganti bahan kimia dalam berbagai keperluan juga dapat membantu mengurangi dampak negatif industri terhadap lingkungan.

Tujuan dari pelaksanaan program ini adalah agar menciptakan lingkungan yang sehat dengan cara mengelola sampah menjadi sesuatu yang berguna. Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan program ini adalah terciptanya lingkungan yang bersih. Pasalnya, sampah yang menumpuk bisa menjadi sarang kuman dan bakteri yang merupakan penyebab utama penyakit. Dengan program yang kami laksanakan, kami juga berharap dapat melatih keterampilan baru bagi warga binaan yang nantinya dapat berguna bagi kehidupan pribadi mereka.

Metode

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹ Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode partisipatif. Metode ini merupakan metode pendampingan yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat atau kelompok untuk memecahkan suatu masalah dan mencari solusi, baik secara individu maupun kolektif, tanpa memandang usia, jenis kelamin, kelas sosial, atau latar belakang pendidikan. Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam penelitian, karna tujuan utama dalam penelitian adalah untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Aktivitas analisis data yang digunakan terdiri atas data *reduction*, data *display*, dan *conclusion drawing/verification* yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya mencapai jenuh.

Hasil dan Pembahasan

Lingkungan yang bebas dari sampah adalah kondisi di mana tidak ada limbah yang menumpuk dan mencemari tanah, air, serta udara. Hal ini dapat dicapai melalui pengelolaan sampah yang baik, seperti daur ulang, pengurangan sampah sejak awal, dan penerapan sistem

pembuangan yang ramah lingkungan. Manajemen yang salah dalam penanganan sampah dapat menjadi bom waktu dari suatu lingkungan, karena dengan membuang sampah pada tempatnya hanya menyelesaikan masalah dengan sementara, dan ketika sampah sudah menumpuk ditempat sampah maupun ditempat pembuangan akhir akan menimbulkan masalah baru yang lebih rumit lagi tidak hanya untuk lingkungan tersebut bahkan untuk lingkungan lain yang dijadikan sebagai Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang akan semakin meluas. Untuk itu perlu dicari solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Secara dini kami melihat penanganan masalah sampah dengan melakukan Dpengolahan limbah sampah menjadi suatu cairan ekoenzim. Melalui program inikami menawarkan diadakannya pemilahan sampah dapur seperti sisa buah dan sayur. Di Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok, kami melihat masalah sampah belum diatasi secara maksimal.

Dari masalah diatas langkah awal yang dapat kami sarankan adalah dengan memilah sampah dapur berupa sisa sayuran ataupun sisa buah lalu difermentasikan menjadi cairan ekoenzim yang dapat digunakan untuk kebutuhan rumah tangga,pupuk tanaman dan dapat pula menjadi antiseptic alami. Upaya untuk memaksimalkan sarana yang ada di Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok yaitu dengan memilah sampah dapur sisa sayur dan buah untuk difermentasikan. Dengan memilah sampah diharapkan dapat memberi dampak positif terhadap lingkungan sekitar terutama berguna untuk kebutuhan sehari- hari. Jika program ini berhasil diharapkan mampu memberikan pengaruh untuk lingkungan luar dan masalah penumpukan sampah yang terjadi terkhususnya di Indonesia dapat diminimalisir.

Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim dapat dilakukan dengan cara mengolah berbagai jenis limbah organik, seperti sisa makanan, kotoran hewan, dan limbah pertanian menjadi sebuah enzim yang dapat digunakan sebagai bahan pembersih atau pupuk organik. Dimana *Eco –enzyme* merupakan hasil fermentasi limbah dapur organik seperti kulit buah dan sayuran, gula (gula merah, gula merah,gula tebu) dan air. Produk *eco-enzyme* mudah digunakan, mudah dibuat, dan ramah lingkungan. Produksi *eco-enzyme* hanya

membutuhkan air, gula sebagai sumber karbon dan limbah organik dari sayuran atau buah – buahan. Pemanfaatan *eco – enzyme* ini dapat dipakai sebagai salah satu solusi mengurangi sampah rumah tangga terutama sampah organik yang Dalam penggunaannya sebagai pembersih, ekoenzim dapat digunakan untuk membersihkan permukaan lantai, toilet, dapur, dan lain sebagainya. Sedangkan dalam penggunaannya sebagai pupuk organik, ekoenzim dapat diberikan pada tanaman untuk membantu meningkatkan kualitas dan hasil panen. Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah organik yang dihasilkan oleh manusia dan juga membantu meningkatkan kesehatan lingkungan. Selain itu, penggunaan ekoenzim juga lebih ramah lingkungan karena tidak mengandung bahan kimia berbahaya.

Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim pada Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok dapat memberikan manfaat yang banyak, seperti mengurangi jumlah limbah sampah yang menjadi masalah lingkungan dan memperoleh produk yang berguna seperti ekoenzim. Ekoenzim adalah campuran mikroorganisme yang berfungsi sebagai pengurai limbah organik dengan cepat dan efektif. Ekoenzim terbuat dari bahan- bahan alami yang ramah lingkungan seperti air kelapa, gula, ragi, dan limbah organik lainnya. Limbah sampah yang dapat digunakan untuk pembuatan ekoenzim adalah limbah organik seperti sayuran, buah- buahan, daun-daun, dan sisa makanan. Limbah sampah organik ini biasanya dibuang begitu saja dan menjadi penyebab timbulnya bau yang tidak sedap serta penyebaran penyakit.

Dalam pembuatan ekoenzim, limbah sampah organik tersebut diolah dengan cara fermentasi menggunakan campuran bahan seperti air kelapa, gula, dan ragi. Proses fermentasi ini memakan waktu sekitar 3 bulan. Setelah proses fermentasi selesai, ekoenzim dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti membersihkan toilet, mencuci pakaian, membersihkan lantai, dan sebagainya. Penggunaan ekoenzim dapat membantu mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dan mampu mengurangi polusi udara dan air.

Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim pada Dusun Kebun Jurang

Desa Mesanggok dapat memberikan manfaat ekonomi bagi lembaga tersebut. Dengan memanfaatkan limbah sampah yang biasanya dibuang begitu saja, Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomi dan dapat dijual untuk menghasilkan tambahan pendapatan. Selain itu, pengurangan limbah sampah organik juga dapat mengurangi biaya pengelolaan limbah di Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok. Secara keseluruhan, pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim pada Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok dapat memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi yang signifikan. Dengan demikian, perlu dilakukan upaya-upaya untuk menggalakkan pemanfaatan limbah sampah secara lebih efektif dan efisien guna menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Kegiatan pemanfaatan limbah bagi warga Dusun Kebun Jurang dapat memberikan banyak manfaat, antara lain:

1. Mengurangi pencemaran lingkungan
2. Menghemat sumber daya alam dengan daur ulang.
3. Menghasilkan energi alternatif seperti biogas.
4. Menjaga kesehatan masyarakat dari dampak sampah.
5. Menciptakan peluang usaha dalam industri daur ulang.

Manajemen pengolahan sampah yang baik memerlukan peran aktif dari pemerintah, masyarakat, dan industri agar lingkungan tetap bersih dan lestari. Beberapa contoh kegiatan pemanfaatan limbah bagi warga Dusun Kebun Jurang antara lain adalah:

1. Pemanfaatan limbah kayu untuk membuat mebel seperti kursi, bangku, ataurakbuku.
2. Membuat kerajinan tangan dari limbah seperti gelas plastik bekas, botol bekas, ataukertas bekas.
3. Membuat biogas dari limbah organik seperti sampah dapur atau kotoran hewan.
4. Pemanfaatan limbah logam untuk membuat alat-alat dapur atau peralatan pertanian.

Dalam melakukan kegiatan pemanfaatan limbah, perlu diperhatikan juga aspek keselamatan dan kesehatan. Warga Dusun Kebun Jurang harus menggunakan perlindungan diri seperti masker dan sarung tangan serta memperhatikan kebersihan dan sanitasi lingkungan agar tidak terjadi risiko penyakit atau kecelakaan kerja. Selain itu, kegiatan

pemanfaatan limbah juga harus dilakukan dengan menjaga kualitas dan standar produk agar dapat bersaing di pasar dan meningkatkan daya jual produk daur ulang. Target akhir pada pelaksanaan kegiatan ini adalah :

1. Warga Dusun Kebun Jurang Desa mesanggok memilah sampah sehingga siap menuju proses fermentasi menjadi ekoenzim.
2. Menciptakan keterampilan baru untuk warga binaan yaitu mengolah limbah sampah menjadi ekoenzim yang berguna untuk kebutuhan rumah tangga.
3. Dengan adanya program ini, diharapkan dapat membantu program pemerintah dalam mengatasi permasalahan terkait sampah dan dapat membuka lapangan pekerjaan baru terkhususnya bagi para warga binaan nantinya.

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini kami lakukan, kami terlebih dahulu melakukan pemantauan terhadap Warga Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok selama 1 (satu) minggu guna memberikan pengabdian masyarakat yang tepat sasaran dan berguna untuk kedepannya. Kami melihat masih banyak sampah yang menumpuk yang akan menimbulkan kerugian dalam kehidupan manusia terkhusus sampah di Dusun Kebun Jurang dan tidak adanya tindakan yang dilakukan guna menangani permasalahan tersebut, maka dalam hal ini kami memilih untuk memberikan kesadaran terkait pemilahan sampah kepada pengunjung dengan cara memberikan sosialisasi dan pembuatan cairan ekoenzim yang dapat berguna bagi kehidupan sehari-hari. Kami berharap dari tindakan kecil yang kami lakukan dapat memberikan manfaat besar bagi pengunjung untuk melanjutkan kebiasaan baik ini.

Uraian kegiatan yang dilakukan dalam menjalankan kegiatan berupa:

1. Peninjauan ruang kunjungan Dusun Kebun Jurang.
2. Berkoordinasi dengan Kepala Dusun Kebun Jurang Desa Mesanggok terkait pengabdian yang akan dilakukan
3. Menentukan area strategis yang cocok untuk penempatan tempat sampah
4. Pemilihan sampah dapur.
5. Sosialisasi kepada pengunjung terkait pemilahan sampah

- Melakukan pemantauan di ruang kunjungan dan mengarahkan pengunjung untuk melaksanakan Kembali pengolahan limbah sampah menjadi cairan ekoenzim untuk kebutuhan pribadi mereka.

Deskripsi tugas tim, sebagai berikut:

- Berkonsultasi kepada pembimbing terkait pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata
Berkonsultasi kepada pembimbing dan pejabat terkait pelaksanaan kuliah kerja nyata (KKN) adalah kegiatan dimana kami menghadap ke atasan untuk mendiskusikan permasalahan yang ada di Dusun Kebun Jurang terkait limbah sampah dapur yang akan diolah menjadi cairan ekoenzim. Kegiatan ini bertujuan agar apa yang akan kami lakukan dapat berjalan sesuai dengan laporan KKN yang kami buat. Dalam melakukan konsultasi kepada pembimbing dibutuhkan pengetahuan akan nilai-nilai dasar sebagaimana peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dalam menjalankan kegiatan kedua ini yaitu berdiskusi terkait inovasi yang akan dibuat, dilakukan dengan cara mencari referensi dalam mempromosikan hasil produk yang akan di pasarkan.
- Meminta persetujuan pembimbing terkait pemasaran hasil cairan Ekoenzim
Meminta persetujuan pembimbing untuk menerapkan pemasaran cairan ekoenzim ini merupakan kegiatan ketiga yang kami lakukan dalam pelaksanaan KKN.
- Berkoordinasi dengan Pembimbing KKN
Dalam melaksanakan kegiatan ketiga yaitu berkoordinasi dengan Pembimbing KKN, kami melakukan koordinasi yang baik dengan pembimbing guna berjalan dengan lancarnya program kami dan menghasilkan program sesuai yang diinginkan.
- Berkoordinasi dengan Warga Dusun Kebun Jurang
Dalam kegiatan keempat ini yaitu kami melakukan koordinasi dengan Warga Dusun Kebun Jurang serta petugas yang memiliki keahlian dan minat untuk membantu berjalannya program kami yaitu pembuatan cairan ekoenzim dari sampah dapur.

Kesimpulan

Sampah merupakan permasalahan yang serius dan menjadi lebih serius lagi saat sampah tersebut bercampur aduk tidak karuan. Sampah

daun, kertas, plastik, seng, obat-obatan yang bercampur akan bereaksi dan membentuk senyawa lain yang berbahaya. Senyawa tersebut akan terserap ke tanah, masuk ke dalam tanaman, hewan dan pada akhirnya sampai ke manusia. Inilah yang menjadi ancaman bagi kesehatan manusia. Dusun Kebun Jurang juga tidak luput dari permasalahan tentang sampah. Jumlah Warga Dusun Kebun Jurang yang mencapai angka 435 menghasilkan sampah yang tidak sedikit. Banyaknya jenis barang bawaan yang dibawa oleh keluarga warga binaan juga menambah permasalahan baru karena menghasilkan sampah. Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim dapat menjadi solusi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam pengelolaan limbah. Proses pembuatan ekoenzim dari limbah organik juga dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dan menghasilkan produk yang dapat digunakan kembali untuk keperluan pertanian atau sektor lainnya. Namun, implementasi dari pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim perlu mempertimbangkan faktor-faktor seperti jenis limbah yang digunakan, proses produksi, dan ketersediaan teknologi untuk menghasilkan ekoenzim secara efektif dan efisien.

Pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak buruk limbah pada lingkungan. Ekoenzim sendiri merupakan campuran enzim yang dibuat dari bahan-bahan alami seperti buah-buahan, sayuran, dan limbah organik lainnya. Pembuatan ekoenzim dari limbah sampah dapat menjadi alternatif yang ramah lingkungan dan ekonomis dalam pengelolaan limbah. Hal ini karena proses pembuatan ekoenzim tidak memerlukan bahan-bahan kimia berbahaya dan biayanya pun relatif murah. Selain itu, pemanfaatan ekoenzim juga memiliki banyak manfaat, antara lain sebagai pengganti deterjen, pupuk organik, pengendali hama dan penyakit tanaman, serta meningkatkan kesuburan tanah. Dengan demikian, pemanfaatan limbah sampah untuk pembuatan ekoenzim dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan keberlangsungan hidup manusia.

Daftar Pustaka

- Ardani dkk, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2020), hlm.149
- Dewi, Dian Masita." *Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan*". *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul) 1.1* (2021): 67-76.
- Dr.Saifuddin yunus, Dr. Saudi dan fadli, M.SI, 2017 "*model pemberdayaan masyarakat terpadu*" *bardar aceh; Bandar publishing*.
- Hamda, Normina, "*Masyarakat dan Sosialisasi.*" *ITTIHAD 12.22* (2017): 107-115
- Kusmita, Lia, Yuvianti Dwi Franyoto, and Ika Puspitaningrum. "*Penyuluhan Penggunaan Antibiotik yang Bijak dan Rasional pada PKK di Desa Bejalen Ambarawa.*" *Jurnal DiMas 4(2)* (2022).
- Maryani, Dedeh, and Ruth Roselin E.Nainggolan. *Pemberdayaan Masyarakat*. Deepublish, 2019.
- Mulyono, Agus, Novi Lailiyul Wafiroh, dan Muthmainnah. "*Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme dan sabun Eco-Enzyme Daun Bidara Pada Santri Ponpes Bahrul Ulum Al-Fattah Gondang Legi*".*JRCE (Jurnal of Research on Community Engagment)4.1* (2022): 8-15.
- Noor, Munawar. "*Pemberdayaan Masyarakat.*"*CIVIS: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Pendidikan Kewarganegaraan 1.2* (2011)
- Pribadi, Firman, et al. "*Pembuatan Sabun Kecantikan dan Kesehatan Berbahan Dasar Cairan Serbaguna Eco Enzyme Guna Meningkatkan Pemberdayaan Ekonomi Rumah Tangga.*" *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*. 2022.
- Pujiati, Anik, and R. Retariandalas. "*Utilization of domestic waste for bar soap and enzyme cleanner (ecoenzyme)[pemanfaatan limbah rumah tangga untuk pembuatan sabun batang dan pembersih serbaguna (ecoenzym)].*" *Proceeding of Community Development 2* (2019): 777-781.
- Rochyani N. Utpalasari L. Dahliana I. (2020). *Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme menggunakan nanas (Ananas comasus) dan pepaya (Carica papaya L)*. *Jurnal tehnik Volume 5 Nomor 2:135-140*.
- Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta,2018), hlm.2