

Empowerment of Environmentally Conscious Groups in Processing Organic Waste into Multipurpose Eco Enzymes

Pemberdayaan Kelompok Sadar Lingkungan Dalam Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Serbaguna

Adil Mubarak^{*1}, Syamsir², Aldri Frinaldi³, Dwi Finna Syolendra⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang

*e-mail: adilmubarak@fis.unp.ac.id¹, syamsir@fis.unp.ac.id², aldri@fis.unp.ac.id³,
dwi.finna820@fmipa.unp.ac.id⁴

Abstract

The PPNB activity of developing human resources for the Environmental Awareness Group (Pokdarling) of Nagari Sikabau Youth in processing organic waste into multi-purpose eco enzymes with economic value is very relevant because Nagari Sikabau is facing the problem of waste generated from trading activities which has an impact on the accumulation of leftover vegetable and fruit waste along the road. Nagari market alley. Waste generation also comes from household waste, the dense population in this nagari. The aim of PPNB activities is to increase the capacity of Pokdarling human resources in community-based waste management through processing organic waste into multipurpose eco enzymes with economic value. The method used in this activity is partner participation in educational activities and practice with 15 Pokdarling Nagari Sikabau administrators. The result of this activity is an increase in Pokdarling's understanding and skills in processing organic waste. Currently, Pokdarling has succeeded in producing good quality eco enzymes to be used as various derivative products with economic value.

Keywords: Community Development; Organic Waste Processing; Eco Enzyme; Economical Value

Abstrak

Kegiatan PPNB Pembinaan SDM Kelompok Sadar Lingkungan (Pokdarling) Pemuda Nagari Sikabau dalam pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme serbaguna bernilai ekonomis ini sangat relevan sebab Nagari Sikabau menghadapi persoalan limbah sampah yang dihasilkan dari aktivitas perdagangan yang berdampak pada menumpuknya sampah sisa sayuran dan buah-buahan disepanjang lorong pasar nagari. Timbulan sampah juga bersumber dari sampah rumah tangga, padatnya penduduk di nagari ini Tujuan kegiatan PPNB untuk meningkatkan kapasitas SDM Pokdarling dalam pengelolaan sampah berbasis Masyarakat melalui pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme serbaguna yang bernilai ekonomis Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu partisipasi mitra dalam kegiatan edukasi dan praktek bersama 15 orang pengurus Pokdarling Nagari Sikabau. Hasil kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman dan keterampilan Pokdarling dalam pengolahan sampah organik, saat ini Pokdarling berhasil memproduksi eco enzyme berkualitas baik untuk dijadikan berbagai produk turunan yang bernilai ekonomis.

Kata kunci: Pemberdayaan Masyarakat; Pengolahan Sampah Organik; Eco Enzym; Bernilai Ekonomis

1. PENDAHULUAN

Persoalan pengelolaan sampah organik di Indonesia belum menemukan disain yang efektif, volume sampah organik yang masih sangat tinggi menunjukkan bahwa perlu satu pendekatan dan disain alternatif untuk menurunkan angka volume sampah organik. Data tahun 2022-2023 yang dirilis oleh KLKH menunjukkan jumlah timbulan sampah mencapai 68,7 juta ton/tahun dengan komposisi sampah didominasi oleh sampah organik, yang berasal dari sisa makanan, sampah rumah tangga dan hasil aktivitas perdagangan. Menghadapi persoalan ini diperlukan kolaborasi dan sinergitas antara pemerintah dan Masyarakat.

Keterlibatan aktif *civil society* terhadap isu dan persoalan sektor public telah menjadi keharusan, tata kelola pemerintahan yang baik telah menggeser paradigma lama yang

mengandalkan pemerintah sebagai satu-satunya actor yang akan melaksanakan dan menyelesaikan prolematika hajat hidup orang banyak ke paradigma baru yaitu sebuah proses tatalaksana yang dapat dilaksanakan oleh berbagai *stakeholder*. Fungsi pokok pemerintah dalam pembangunan, pemberdayaan dan pelayanan akhirnya dapat dijalankan oleh Masyarakat melalui partisipasi aktif, Partisipasi masyarakat yang aktif menjadikan masyarakat berperan sebagai implementor program unggulan pemerintah di daerah (Mubarak, 2014). Salah satu sektor publik yang paling *urgent* dan membutuhkan penatakelolaan partisipatif adalah sektor lingkungan, Regulasi yang mengatur perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yaitu UU No. 32 Tahun 2009 mengamatkan bahwa *civil society* memegang tugas penting untuk ikut menjaga, mengatur dan melindungi keberlangsungan dan kualitas lingkungan. Peran organisasi kemasyarakatan, masyarakat adat, komunitas dan nilai-nilai kearifan *local* didorong untuk menjadi basis pengelolaan dan perlindungan lingkungan (Sabardi, 2014). Dalam regulasi yang berlaku saat ini pengelolaan sampah sesuai Pasal 28 Bab 9 mengatur sangat rinci posisi *civil society* ditahapan *waste management* dimulai sejak tahapan awal dipengusulan gagasan perencanaan, mendisain model *waste management* kepada pemerintah dan *stakeholder* lainnya, *policy formulation waste management* hingga ke tahapan implementasi program penanganan dan pengolahan limbah sampah yang efektif (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, 2008).

Pemikiran mengenai pengelolaan sampah berdasarkan pada partisipasi masyarakat membutuhkan keterlibatan dari berbagai *community*, Tingkat partisipasi Masyarakat ditandai dengan Tingkat keberdayaan masyarakat. Upaya peningkatan pemberdayaan masyarakat dalam hal ini ingin menjadikan masyarakat memiliki daya atau *power* untuk dapat mengelola sampah supaya menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai jual. Seperti yang dikemukakan oleh Edi Suharto bahwa pemberdayaan merujuk pada kemampuan orang sehingga mereka memiliki kemampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar, meningkatkan pendapatan, dan agar dapat berpartisipasi dalam proses Pembangunan (Suharto, 2009). Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah sejatinya sangat luas, pada beberapa regulasi baik undang-undang maupun peraturan daerah diatur secara khusus tentang bagaimana keterlibatan masyarakat. Peran masyarakat tidak saja sebatas pada memberikan ide atau gagasan melainkan terlibat secara langsung dalam menciptakan inovasi dan mengimplementasikannya, namun berbagai penelitian menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat sangat rendah, hal ini disebabkan oleh rendahnya literasi dan keterampilan masyarakat terhadap model dan disain pengelolaan sampah yang bisa mereka lakukan (Nulova & Mubarak, 2022).

Untuk itu, pemberdayaan masyarakat sangat diperlukan agar keterlibatan masyarakat meningkat. Salah satu wujud kehadiran masyarakat adalah melalui kelompok sadar lingkungan (pokdarling). Pokdarling Pemuda Nagari Sikabau sebagai satu komunitas berbasis masyarakat disiapkan secara matang untuk menjadi agen yang dapat menggerakkan dan meningkatkan partisipasi Masyarakat dalam pengelolaan sampah. Agar peran Pokdarling lebih maksimal dan efektif maka kegiatan pengabdian pembinaan sumber daya manusia melalui pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme serba guna yang bernilai ekonomis ini diharapkan akan meningkatkan *individual capacity* supaya empati terhadap kondisi lingkungan semakin tinggi kadarnya, dengan hal tersebut warga sebagai bagian dari subjek lingkungan tersebut akan tergerak untuk melakukan aktivitas yang terprogram dalam menyelesaikan dan menuntaskan masalah yang dihadapi terutama upaya-upaya untuk menjaga kebersihan sekitar lingkungan mereka dari bahaya limbah sampah.



Gambar 1. Kondisi Limbah Sampah Di Pasar Nagari Sikabau

Melalui kegiatan pembinaan SDM dalam pengelolaan sampah melalui pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme serba guna dan bernilai ekonomis mitra akan diberikan pemahaman tentang beberapa model pengolahan sampah berbasis masyarakat, Dimana pada model ini Masyarakat merupakan actor utamanya, semakin banyak Masyarakat terlibat maka semakin besar Tingkat keberhasilan programnya. ada banyak alternatif pengolahan sampah yang bisa menjadi alternatif pengelolaan sampah berbasis masyarakat yaitu mengelola sampah dengan cara membuat satu kelembagaan yang dikenal dengan nama bank sampah yaitu sebuah sistem pengelolaan sampah non organik dan kering secara bersama oleh Masyarakat dan pengelola yang bersinergi dan kolaborasi aktif. Pola dan prosedurnya adalah mengumpulkan, memilah-milah kemudian memproses sampah bernilai ekonomi melalui agen-agen yang tersedia agar hasilnya memberikan nilai tambah secara ekonomis bagi komunitas tersebut melalui hasil tabungan sampah. Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia menyebut bank sampah sebagai tempat pemilah-milahan dan mengumpulkan sampah yang akan didaur ulang sehingga menghasilkan value added secara *economic* sesuai dengan regulasi Nomor 13 Tahun 2012, (Yusa Eko Saputro, Kismartini, 2015).

Strategi yang diterapkan dalam pengelolaan sampah melalui Bank sampah yaitu penerapan 3R (*reduce, reuse dan recycle*) dimana ada 3 tahapan yang mesti dilalui untuk menjamin kegiatan pengelolaan sampah itu berhasil secara menyeluruh dan berkelanjutan. Seluruh tahapan tersebut secara aktif harus dilaksanakan oleh masyarakat. Program pengelolaan sampah melalui bank sampah merupakan satu rekayasa sosial untuk mendorong masyarakat secara sadar untuk memilah sampah kemudian menukarkan sampah dengan uang atau barang berharga yang dapat ditabung, ujungnya masyarakat akan terdidik untuk menghargai sampah sehingga terbiasa dan membudaya dalam kehidupan mereka untuk memilah sampah. Bank sampah juga memiliki potensi ekonomi kerakyatan yang cukup besar. Jika implementasi program bank sampah ini efektif maka akan dapat memberikan hasil yang dapat dirasakan oleh masyarakat yaitu kesempatan kerja dalam menjalankan *waste bank management and investment* yaitu berbentuk simpanan tabungan. Kehadiran instrument *waste bank management* ini merupakan momentum dalam membina SDM dalam hal ini meningkatkan kesadaran Masyarakat. Pengembangan *waste bank management* tentu tidak bisa berdiri sendiri melainkan mesti disertai integrasi dengan tahapan *reduce, reuse dan recycle* atau 3R secara bertahap dan komprehensif di dalam masyarakat. Program tersebut penting diimplementasikan supaya manfaatnya langsung dinikmati oleh *civil society* bukan sekedar menguatnya ekonomi kerakyatan namun akan membangun keberlanjutan lingkungan lalu kemudian mewujudkan warga masyarakat yang sehat (*Materi Bidang Sampah I Diseminasi Dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP*, 2011)

Selain itu, keberadaan bank Sampah juga berfungsi sebagai *dropping point* bagi sektor produksi untuk barang kemasan produk yang *expire*. Hal ini akan berdampak pada tanggung jawab

terhadap limbah sampah produksi akan diperankan oleh pelaku usaha itu sendiri, bukan lagi menjadi tanggung jawab pemerintah sepenuhnya. Melalui implementasi disain *waste management* seperti ini, harapannya adalah bahwa jumlah limbah sampah yang diangkut ke tempat pembuangan sampah akhir menjadi sangat minim. Penerapan tahapan *reduce, reuse dan recycle atau 3R* di lokasi sumber sampah akan bisa menyelesaikan persoalan limbah sampah ini secara terpadu dan komprehensif (Yusa Eko Saputro, Kismartini, 2015). Model *waste bank management* secara progresif, tidak hanya terbatas melaksanakan kaedah 3R saja namun dikembangkan kepada tahapan lanjutannya untuk lebih menyempurnakan pola pengelolaan hingga tahap yang sempurna yaitu *waste management* melalui disain *reduce, reuse, recycle dan replant (4R)*, prinsip ini dilaksanakan berbasis pada pemberdayaan *community* dengan pemahaman dan skil baik (Asteria, 2016)

Alternatif *waste management* berbasis masyarakat lainnya adalah mengolah sampah menjadi kompos (*composting*). Komposting maksudnya adalah sebuah prosedur dekomposisi bahan-bahan organik dari sampah secara biologis dalam keadaan *aerobic* dan *ter-mofilic* berubah menjadi produk stabil seperti humus, atau sering disebut dengan istilah kompos. *Compos* adalah pupuk organik yang diproses melalui pengolahan sampah organik dengan berbagai tahapan yang sudah ditentukan. Kompos yang menjadi pupuk organik terbuat dari tumbuhan yang mati, kotoran hewan dan/atau bagian hewan dan/atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, bisa berbentuk padat maupun cair, kompos menjadi pupuk organik ini bisa diperkaya dengan bahan mineral dan/atau mikroba, kompos memiliki manfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik yang ada didalam tanah, serta memperbaiki sifat *physique, chemistry* dan *land biology* [1]. Berdasarkan pengertian ini, maka hasil *composting* merupakan pupuk *organic* melalui sebuah disain dengan proses tahapan ter-kendali untuk memproduksi pupuk organik dengan kualitas terbaik (Sahwan, 2013)

Pada UU Nomor 18 tahun 2008 di pasal yang ke empat belas mengatur tentang bagaimana sampah harus dikelola secara baik, serta PP No. 81 Tahun 2012 yang mengatur manajemen sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga dengan rinci juga mengatur pengelolaan sampah kawasan permukiman, kawasan perkantoran, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan lainnya mengharuskan untuk melakukan pemilahan, menyediakan sarana dan prasarana pemilahan sampah, Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS); Tempat Pengolahan Sampah yang terpadu atau 3R (*reuse, reduce, recycle*); dan/atau alat pengumpulan sampah terpilah, satu dari berbagai banyak pilihan dalam *waste management* yang didisain dengan menggunakan *integration approach* berbasis 4 R dengan cara memaksimalkan prosedur alamiah dalam beberapa tahapan. Proses tersebut adalah hasil fragmentasi dari berbagai bahan organik sampah yang dipercepat oleh *microorganisme*, dari berbagai *unsure* pada kondisi *temperature* yang hangat dan kelembaban 56% (Setyawati, 2013) Salah satu metode yang dilakukan adalah mengolah sampah menjadi cairan *eco enzyme*.

Pendekatan ini sangat relevan dikembangkan di Nagari Sikabau setelah melakukan analisis situasi dimana hampir 70 % sampah yang dihasilkan baik sampah rumah tangga maupun sampah hasil aktivitas perdangan adalah sisa makanan, sisa sayuran dan sisa buah-buahan yang menjadi limbah pasca pasaran, ini artinya jika dipilah maka komposisi sampah organik lebih banyak daibanding dengan sampah non organik.

Apa yang dimaksud dengan *Eco enzyme*? cairan tersebut adalah larutan organik yang diproduksi dengan *fermentation* sederhana berasal dari sampah seperti limbah sayuran segar, limbah buah dengan menambahkan molase (gula merah) dan air dengan menggunakan *microorganisme selektive* seperti ragi dan bakteri [15]. *Eco enzyme* adalah cairan *multifunction* yang diproduksi dari proses *fermentation* 90 hari dengan bahan-bahan yaitu, molase (gula merah/tetes tebu), limbah atau sampah organik dengan takaran komposisinya 1:3:10. Selama proses fermentasi *eco enzyme* ini, akan menghasilkan *ozone* dan *oksigen*, ini setara dengan yang dihasilkan oleh 10 pohon. beberapa manfaat *Eco enzyme* yaitu dapat membersihkan sungai yang tercemar, seperti antiseptic, menyuburkan tanah atau *land* dan pengganti barang-barang kimia rumah tangga harian (Dewi, 2021)

Tim PPNB di Nagari Sikabau berpengalaman membuat program pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme yang dimanfaatkan sebagai disinfektan alami yang sangat bermanfaat pada masa pandemic beberapa tahun yang lalu (Parbuntari et al., 2022). Melalui proses yang sederhana dan mudah untuk melakukan transfer teknologi ke masyarakat metode pengolahan sampah menjadi eco enzyme ini merupakan alternatif yang sangat realistis untuk dapat dikembangkan secara massif. Selain itu dengan manfaat yang sangat beragam cairan eco enzyme yang akan diproduksi ini dapat dilabeli sebagai produk serbaguna yang sangat dibutuhkan pula bagi masyarakat untuk keperluan berbagai aktivitas baik bidang pertanian, perikanan, Kesehatan, dan keperluan sehari-hari.

Program kemitraan dengan masyarakat dengan cara pembinaan SDM nagari binaan ini mempunyai untuk melakukan pembinaan kepada kelompok sadar lingkungan pemuda nagari Sikabau melalui edukasi dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme serba guna yang bernilai ekonomis.

2. METODE

Untuk menjalankan program pengembangan nagari binaan ini tim memakai pendekatan yaitu "*participatory training approach method*" yaitu sebuah metode dengan prinsip menekankan pada peran aktif semua anggota yang terlibat agar tujuan dan target tercapai sebagaimana mestinya. Ada 15 orang peserta yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari perwakilan pemuda jorong sebanyak 11 orang dan 4 orang aparatur nagari yang tergabung dalam Pokdarling Pemuda Nagari Sikabau. Untuk efektifitas kegiatan ini menggunakan strategi dan teknik pelatihan yaitu : Pertama *Game*. Permainan ini berguna dalam mengembangkan suasana yang *condusive* pada setiap tahapan kegiatan, permainan ini juga bertujuan untuk membangun hubungan kebersamaan, motivasi kekompakan kelompok, pada kegiatan ini peserta dibagi menjadi 5 kelompok dan tim menyiapkan beberapa permainan kekompakan kelompok yang dimainkan disela kegiatan. Kedua *Case Study*. Gaya ini dilakukan karena banyak kasus-kasus relevan yang akan di-review seperti *best practice* ataupun kasus buruk dan kegagalan agar membuka cakrawala dan menumbuhkan motivasi buat seluruh peserta. Gaya studi kasus ini juga membuka mata lebih luas dari sisi luar sana ada pembelajaran yang dijadikan instrument komparasi dan contoh kasus jika akan menghadapi masalah yang relative sama. Gaya ini dilakukan dengan (1) mengerjakan, suatu aktivitas sebagai pengalaman realistis; (2) mengartikulasikan kronologi peristiwa tersebut sebagai fakta dan data; (3) melakukan analisis terhadap fakta dan data ; (4) membuat kesimpulan dari hasil analisis sebagai Pelajaran dan pengetahuan yang berbentuk novelty.

Ketiga, *Practice and Demonstration*. model ini adalah sebuah proses *satu indicator procedural capacity* atau keterampilan anggota training dalam menerima konten yang disampaikan dalam kegiatan. Demonstrasi dan praktek dijalankan pada pelatihan ini adalah untuk melatih semua peserta supaya memiliki kapabilitas untuk mengolah sampah organik menjadi eco enzyme dengan besaran produksi yang memadai.

Keempat bertukar pikiran atau *Brainstorming*. Gaya ini sebagai sebuah proses menghimpun ide-ide dari semua peserta sebagai cara menginventarisir gagasan yang bermunculan. *Tukar pikiran atau Brainstorming* bertujuan agar materi/konten untuk meningkatkan kapasitas anggota dengan cara berdiskusi dan *Q and A* atau kegiatan problem solving yang muncul saat kegiatan berlangsung. Kelima, *Discussion*, yaitu gaya atau model yang dibuat bertujuan membahas berbagai masalah yang ada terkait limbah lingkungan oleh pokdarling pemuda nagari Sikabau. Keenam *Lecture* . yaitu berceramah memberikan pandangan melalui materi oleh para pakar yang sudah disiapkan dan disusun berdasarkan kurikulum dan muatan materi oleh tim yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang membutuhkan agar dapat memecahkan masalah - masalah yang teidentifikasi sejak awal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan kemitraan bersama masyarakat ini adalah program pengembangan nagari binaan. Pembinaan yang dilakukan adalah pembinaan SDM kelompok sadar lingkungan (Pokdarling) Pemuda Nagari Sikabau melalui *education and training* pengolahan sampah *organic* menjadi *eco enzyme* serbaguna yang bernilai ekonomis ini berlangsung di ruangan Aula Kantor Wali Nagari Sikabau mulai dari tanggal 4 sampai 5 September 2023 dengan jumlah peserta sebanyak lima belas orang, yang terdiri dari perwakilan 11 pemuda jorong dan 4 orang dari perwakilan pemerintah nagari sikabau yang tergabung dalam Pokdarling Pemuda Nagari Sikabau.

Nagari Sikabau yang terletak di Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya dan berbatasan langsung dengan nagari Sungai Dareh dan Sungai Kambut di sebelah utara, Kecamatan Sitiung sebelah timur, Nagari Tebing Tinggi sebelah selatan dan Kabupaten Solok Selatan sebelah barat saat ini sedang dihadapkan pada persoalan pengelolaan sampah yang sangat kompleks. Tingginya volume timbunan sampah membuat pemerintah nagari kesulitan melakukan proses pengangkutan sampah dari kantong-kantong rumah warga ke tempat pembuangan akhir (TPA) yang berlokasi relatif jauh dari wilayah perbatasan Nagari Sikabau yaitu di Kecamatan Gunung Medan. Walinagari Sikabau Bapak Abdul Razak menyampaikan untuk mengangkut sampah ke TPA di Gunung Medan tersebut memerlukan biaya Rp. 300.000/hari. Minimnya anggaran yang tersedia membuat proses pengangkutan sampah ke TPA Gunung Medan dialihkan ke TPA sementara yang berlokasi di Nagari Sikabau memanfaatkan aliran anak sungai manih yang terputus. Daya tampung TPA sementara yang disediakan oleh Pemerintah Nagari sebenarnya tidak pula memadai dan tidak layak karena memanfaatkan aliran anak sungai yang seharusnya dilakukan normalisasi untuk keberlanjutan aliran sungai tersebut. Menurut Walinagari Sikabau Abdul Razak, pihaknya selama ini sudah berupaya untuk mengelola sampah di nagarinya secara maksimal namun dengan segala keterbatasan yang ada pengelolaan yang dilakukan belum efektif, bahkan wali nagari berharap pemerintah kabupaten melalui Dinas Lingkungan Hidup dapat membantu mengelola sampah nagari karena saat ini menjadi masalah prioritas yang jika dibiarkan akan menimbulkan masalah yang lebih besar ("Wali Nagari Sikabau Sampaikan Soal Sampah Ke TSR XV Pemkab Dharmasraya," 2023)



Gambar 2. Tempat Pembuangan Sampah Akhir Di Belakang Pasar Nagari Yang Menggunung

Tingginya volume limbah sampah di nagari Sikabau disebabkan oleh tingginya tingkat kepadatan penduduk, yaitu mencapai 70,46 jiwa/km², dengan jumlah penduduk 9.674 jiwa yang tersebar di 11 Jorong dengan luas wilayah 132,79 km² berpotensi menghasilkan produksi sampah yang relative semakin tinggi. Masrida (2017) dalam hasil penelitiannya telah menemukan sebuah rumusan untuk memperkirakan produksi sampah dalam satu wilayah dengan menghitung jumlah penduduknya, jumlah sampah rumah permanen yang muncul biasanya sekitar 0,35-0,40 kilogram/hari/kepala, rumah semi-permanen berkisar capainnya adalah sekitar 0,31-0,36 kilogram/hari/kepala dan rumah non-permanen sekitar 0,25-0,31 kilogram/hari/kepala. Kalau dirata-ratakan berkepala akan menghasilkan sampah sebesar 0,40 kilogram, hasilnya adalah nagari Sikabau setiap harinya memproduksi sampah rumah tangga hingga 5-6 ton setiap harinya. (Masrida, 2017)

Kondisi ini diperparah pula dengan tingginya timbulan sampah yang dihasilkan dari aktivitas perdagangan. Nagari Sikabau merupakan bagian dari ibukota kabupaten yang memiliki pasar nagari yang cukup strategis, berlokasi di jalan lintas sumatera persis disamping Kantor Walinagari Sikabau menjadikan pasar nagari Sikabau sebagai tempat berdagang oleh pedagang dari hampir seluruh pelosokkecamatan yang ada Kabupaten Dharmasraya. Pada hari tertentu (Senin) pasar nagari Sikabau menjadi sangat ramai yang berdampak secara otomatis dihari tersebut volume timbulan sampah naik sampai 3 kali lipat pada hari biasanya. Tumpukan sampah disepanjang lorong-lorong pasar menjadi pemandangan setiap minggunya bagi masyarakat Nagari Sikabau setelah aktivitas pasaran selesai, tumpukan sampah yang didominasi oleh sampah bekas sayuran, buah-buahan dan sisa makanan tersebut juga menimbulkan bau busuk yang menyengat.

Pemberdayaan Pokdarling Pemuda Nagari Sikabau melalui Pendidikan dan pelatihan pengolahan sampah menjadi eco enzyme serbaguna bernilai ekonomis dilaksanakan dimulai dengan penguatan literasi paradigma pengelolaan sampah berbasis Masyarakat dimana saat ini sudah terjadi perubahan paradigma pengelolaan sampah yang berorientasi pada penyediaan infrastruktur kepada Upaya keterlibatan Masyarakat dalam mengelola sampah. Ada banyak alternatif model keterlibatan Masyarakat dalam pengelolaan sampah yang ditinjau dari berbagai kebijakan pengelolaan sampah baik yang diatur undang-undang maupun aturan yang ada dibawahnya sampai pada regulasi yang ada di pemerintahan nagari sendiri, Ceramah diberikan oleh Bapak Aldri Frinaldi, SH., M. Hum., Ph.D. Materi yang disampaikan tentang kebijakan dan budaya kerja pengelolaan sampah di daerah, beliau adalah seorang ahli bidang hukum dan banyak meneliti tentang budaya kerja.

Melalui pendekatan studi kasus materi dilanjutkan dengan penyampaian berbagai *best practice* pengolahan sampah organik yang telah berhasil diberbagai penjuru daerah yang juga dipelopori oleh komunitas seperti kelompok sadar lingkungan, berbagai bcontoh baik tersebut diharapkan dapat membuka mata dan mendorong peserta untuk berkeinginan juga melakukan hal yang sama, materi ini diberikan oleh Bapak Drs. Syamsir, M.Si., Ph.D. Pada sesi ini juga disampaikan berbagai model pengolahan sampah yang berhasil menumbuhkan keterlibatan Masyarakat, pengelolaan sampah yang memberdayakan potensi Masyarakat dan sangat memiliki dampak yang luar biasa bagi Masyarakat itu sendiri dari aspek ekonomis.



Gambar 3. Penyampaian Materi dan Foto Bersama Peserta

Kegiatan hari selanjutnya peserta dilatih untuk mempraktekan secara langsung bagaimana membuat eco enzyme serbaguna melalui olahan sampah organik, kegiatan ini dipandu oleh Ibu Dwi Finna Syolendra, M.Pd. Pada sesi ini peserta diajarkan membuat komposisi melalui gramasi berbagai bahan baku seperti sampah organik (limbah sayuran dan buah-buahan), air dan gula merah. Tim juga menyediakan seluruh peralatan dan wadah yang diperlukan. Peserta dibagi menjadi 5 kelompok untuk menghasilkan lebih kurang 50 liter eco enzyme. Melalui praktek pembuatan eco enzyme ini peserta akan memiliki kemampuan melakukan pengolahan sampah

organic secara mandiri dan bahkan diharapkan dapat mengajarkan keahlian mereak tersebut kepada keluarga dan kelompok Masyarakat lainnya.

Saat ini kelompok sadar lingkungan pemuda nagari Sikabau sudah memiliki bibit eco enzyme lebih kurang 50 liter yang akan dipanen tiga bulan kedepan sejak tanggal pembuatan waktu pelatihan dilakukan. Tim berharap dengan modal 50 liter ini pokdarling tetap memantau setiap perkembangan proses fragmentasi cairan ini agar benar-benar dapat dipanen dengan hasil yang sempurna. Produk eco enzyme yang akan dipanaen tiga bulan kedepan akan diturunkan pada produk-produk bernilai jual seperti sabun mandi, sabun pencuci piring, deterjen, disinfektas dan lainnya yang betul-betul bernilai ekonomis. Pada pengabdian lanjutannya program pengembangan nagari binaan ini akan betul-betul dapat mewujudkan Masyarakat yang berdaya melalui pengolahan sampah organic.



Gambar 4. Hasil Olahan Sampah Organik menjadi 50 Liter Eco Enzym Serbaguna

4. KESIMPULAN

Setelah program pengembangan nagari binaan melalui pembinaan sumber daya manusia kelompok sadar lingkungan pemuda nagari Sikabau dari tanggal 4 sampai 5 September 2023 berdampak pada meningkatnya literasi dan pemahaman seluruh anggota melalui edukasi dengan metode *lecture* tentang betapa pentingnya merubah *mindset* pengelolaan sampah dari pengelolaan dengan penyediaan infrastruktur ke pemikiran manajemen yang berbasis pada *comunity*, Pokdarling pemuda nagari Sikabau sudah memiliki skil dan kapasitas untuk menjadi pelopor dan penggerak untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan melalui program pengolahan sampah organic menjadi *eco enzyme* serbaguna. Saat ini Pokdarling sudah memiliki 50 liter *eco enzyme* yang akan diolah keberbagai produk turunan yang bernilai jual dan bermanfaat untuk berbagai kebutuhan keluarga sehari-hari..

DAFTAR PUSTAKA

- Asteria, D. & H. H. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya. *J. Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 136–141. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jml.18783>
- Dewi, D. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan. *ILUNG: Jurnal Pengabdian Inovasi Lahan Basah Unggul*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/ilung.v1i1.3560>
- Masrida, R. (2017). Kajian Timbulan Dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Pengelolaan Sampah Di Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. *Journal Of Environment Engineering and Waste Management*, 2(2), 69–78. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33021/jenv.v2i2.221>
- Materi Bidang Sampah I Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP*. (2011).
- Mubarak, A. (2014). Peran Ormas Dalam Menjalankan Fungsi Pemerintah Dalam Bidang

- Pemberdayaan. *PII Fis - Seminar Nasional UT*.
<http://repository.ut.ac.id/5102/1/fekonisip23358.pdf>
- Nulova, L., & Mubarak, A. (2022). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Pantai Air Tawar Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 06(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.5176>
- Parbuntari, H., Pangestuti, A. D., Etika, S. B., Farma, S. A., Syolendra, D. F., & Mahmud. (2022). Pelatihan Pembuatan Eco enzyme sebagai Disinfektan Alami. *Abdi : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/abdi.v5i1.426>
- Sabardi, L. (2014). Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Yustisia*, 3(1), 67–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/yustisia.v3i1.10120>
- Sahwan, F. L. (2013). Potensi Komposting Sampah Skala Rumah Tangga Untuk Mereduksi Timbulan Sampah. *J. Tek. Ling*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.29122/jtl.v14i1.1433>
- Setyawati, L. M. (2013). Potensi Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik Pada Kawasan Perkantoran. *Jurnal Permukiman*, 8(1), 45–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.31815/jp.2013.8.45-52>
- Suharto, E. (2009). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat: Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial & Pekerjaan Sosial*. PT Refika Aditama.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/ijc.v4i1.5162>
- Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, (2008).
- Wali Nagari Sikabau Sampaikan Soal Sampah ke TSR XV Pemkab Dharmasraya. (2023). *Arosukapost Multimedia*, 1. <https://www.arosukapost.com/wali-nagari-sikabau-sampaikan-soal-sampah-ke-tsr-xv-pemkab-dharmasraya/>
- Yusa Eko Saputro, Kismartini, S. (2015). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui Bank Sampah. *Indonesian Journal of Conservation*, 4(1), 83–94. <https://doi.org/10.15294/ijc.v4i1.5162>