

Accepted: Maret 2025	Revised: April 2025	Published: Mei 2025
-------------------------	------------------------	------------------------

Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati untuk Penanggulangan Hama di Desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru Kabupaten Bojonegoro

Moch Bakhtiar^{1*}, Eryul Mufidah², Muhammad Faizin³, Aris Zulianto⁴

¹Institut Attanwir Bojonegoro, Indoensia

²Institut Attanwir Bojonegoro, Indoensia

³Institut Attanwir Bojonegoro, Indoensia

⁴Institut Attanwir Bojonegoro, Indoensia

*Email Korespondensi: rektor@attanwir.ac.id

Abstract

Farmers are an agricultural sector that has the potential to increase food security and the economy of communities. This is because agriculture is the most dominant livelihood in Simorejo village, Kepohbaru subdistrict. Farmers need to pay attention to the quality and quantity of the results of the cultivated plants that have been planted. Apart from that, farmers also need to pay attention to pesticides in controlling pests and diseases. However, farmers generally use chemical pesticides which tend to be excessive and inappropriate in terms of type, dosage, application method and frequency of administration. Using the ABCD (Asset Based Community Development) approach, the author takes steps which include inculturation, discovery, design, define, and reflection. Starting from this problem. The author is interested in taking the agricultural aspect as activity program in Simorejo village. By providing an understanding of vegetable pesticides, training in making BIOSAKA and MIJESSLA products in collaboration with BPP Kepohbaru and interviewing farmers who have tested the results of the BIOSAKA and MIJESSLA products that have been made. From the results of implementing this program, it can have an impact on changes in the farming community, especially in Simorejo village, because

seeing the results of the MILJESSLA product applied on the residents' agricultural land, it turns out that it can really repel pests and caterpillars in the plants.

Keywords: Training, Botanical Pesticide, Pest.

Abstrak

Petani merupakan sektor pertanian yang berpotensi meningkatkan ketahanan pangan dan perekonomian para masyarakat. Hal ini dikarenakan pertanian merupakan mata pencaharian yang paling dominan di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Petani perlu memperhatikan kualitas dan kuantitas hasil dari tanaman budidaya yang telah ditanam. Selain itu petani juga perlu memperhatikan pestisida dalam penanggulangan hama dan penyakit. Namun para petani umumnya menggunakan pestisida kimiawi yang cenderung berlebihan, dan tidak tepat baik jenis, dosis, metode aplikasi, maupun frekuensi pemberian. Dengan pendekatan ABCD (Asset Based Community Development), penulis melakukan langkah yang meliputi *inkulturasi*, *discovery*, *design*, *define*, dan *reflection*. Berangkat dari permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengambil aspek pertanian sebagai program kegiatan di desa Simorejo. Dengan dilakukannya pemberian pengertian mengenai pestisida nabati, pelatihan pembuatan produk BIOSAKA dan MIJESSLA yang berkolaborasi dengan BPP Kepohbaru serta mewawancarai petani yang telah menguji coba hasil produk BIOSAKA dan MIJESSLA yang telah dibuat. Dari hasil pelaksanaan program tersebut, dapat memberikan dampak perubahan masyarakat petani khususnya desa Simorejo karena melihat hasil dari produk MIJESSLA yang diterapkan di lahan pertanian warga, ternyata memang betul dapat mengusir hama serta ulat yang ada di tanaman.

Kata Kunci: Pelatihan, Pestisida Nabati, Hama.

Pendahuluan

Salah satu sektor yang berpotensi dalam meningkatkan ketahanan pangan adalah sektor pertanian. Sektor pertanian memiliki kontribusi yang sangat nyata dalam perekonomian nasional melalui pengentasan kemiskinan, penyedia lapangan kerja dan pendapatan masyarakat, sumber devisa melalui ekspor, penyediaan pangan dan penyediaan bahan baku industri. Selain kontribusi langsung, sektor pertanian juga memiliki kontribusi yang tidak langsung berupa efek pengganda (multiple effect) berupa keterkaitan input-output antar industry, konsumsi dan investasi. Dampak pengganda tersebut relatif besar sehingga

ISRAFIL: Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol. 1, No. 1, Mei 2025

sektor pertanian layak dijadikan sektor andalan dalam Pembangunan ekonomi nasional. Namun demikian, salah satu masalah yang sering dihadapi oleh para petani adalah penyakit dan serangan hama pada tanaman pertanian baik berupa ulat maupun serangga (Tuhuteru et al., 2029). Keberadaan hama di areal budidaya tanaman pertanian mengancam stabilitas produksi dan produktivitas tanaman, serta menyebabkan kehilangan hasil secara nyata. Serangan hama ini dapat menyebabkan kehilangan hasil berkisar 20-95%, bahkan serangan secara massif dapat menggagalkan panen sehingga menyebabkan kerugian yang sangat besar (Chania et al., 2024). Untuk itu, peningkatan produksi tanaman merupakan salah satu tujuan dalam program pertanian. Agar tanaman tidak rusak disebabkan hama dan penyakit maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pestisida.

Pestisida adalah substansi kimia dan bahan lain yang digunakan untuk mengendalikan berbagai hama. Bagi petani jenis hama yaitu tungau, tumbuhan pengganggu, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi (jamur), bakteri, dan virus, nematoda (cacing yang merusak akar), siput, tikus, burung, dan hewan lain yang dianggap merugikan (Yennie & Elystia, 2024). Petani pada umumnya menggunakan pestisida kimia untuk membasmi hama tersebut karena pestisida kimia banyak dijual di pasaran dan sangat efektif dalam membasmi hama. Namun mereka belum mengerti jika akibat yang di timbulkan dari pestisida kimia, apalagi pada jangka waktu yang lama dan terus menerus sangat berbahaya. Pestisida kimia ini dapat terurai di alam sehingga residunya akan terakumulasi dalam tanah, selain menempel di tanaman. Jika senyawa ini ikut dikonsumsi bersama tanaman yang kita makan maka akan sangat berbahaya karena sifatnya yang toxic dan dapat menyebabkan berbagai penyakit di generative seperti kanker. Sementara, pestisida yang terakumulasi dalam tanah dapat menyebabkan resistensi pada hama selain kerusakan tanah itu sendiri (Astuti & Catur, 2017).

Penggunaan pestisida kimia di Indonesia telah memusnahkan 55% jenis hama dan 72% agens pengendali hayati. Oleh karena itu diperlukan pengganti pestisida kimia dengan menggunakan pestisida yang ramah lingkungan. Salah satu alternatif pilihan adalah penggunaan pestisida hayati yang berasal dari tumbuhan, dan biasa dikenal dengan pestisida nabati. Pestisida nabati adalah salah satu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Tumbuhan mempunyai bahan aktif yang berfungsi sebagai alat pertahanan alami terhadap

pengganggunya. Bahan pestisida yang berasal dari tumbuhan dijamin aman bagi lingkungan karena cepat terurai di tanah dan tidak menimbulkan keracunan pada tanaman, serta murah dan mudah dibuat oleh petani (Ridhwan & Isharyanto, 2026).

Berdasarkan survey awal, hampir 99% mata percaharian penduduk desa Simorejo adalah sebagai petani. Sumber daya alam berupa lahan persawahan dan tumbuhan yang dimiliki para warga desa sangat berpotensi besar untuk meningkatkan perekonomian masyarakat petani. Diantara tumbuhan yang ditanam oleh para warga desa Simorejo yaitu padi, tembakau, pohon bamboo, pohon pisang, pohon mangga dan singkong. Namun setiap terjadi serangan hama dan penyakit pada tanaman budidaya, para petani umumnya menggunakan pestisida kimiawi yang cenderung berlebihan, dan tidak tepat baik jenis, dosis, metode aplikasi, maupun frekuensi pemberian. Sehingga keberadaan hama pada tanaman budidaya harus disikapi secara bijaksana. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dikendalikan secara terpadu mengikuti konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang bekerja sama dengan pihak Dinas Pertanian Kecamatan Kepohbaru. Pada pengabdian masyarakat ini berfokus pada upaya membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta memotivasi petani dimana pengendalian hama dan penyakit tidak hanya bisa diatasi dengan pestisida sintetik, tetapi dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida nabati yang bahannya berasal dari lingkungan sekitar. Oleh karena itu, pengabdian ini berfokus pada pendampingan pelatihan pembuatan pestisida nabati untuk penanggulangan hama di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru Kabupaten Bojonegoro.

Metode

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan ABCD (Asset Based Community Development) (Fitrianto et al., 2020). Sebagai sebuah pendekatan, metode ABCD adalah jenis pendekatan kritis yang masuk dalam lingkup pengembangan masyarakat berbasis pada kekuatan dan asset yang dipunyai masyarakat. Sebuah pendekatan yang sangat menekankan kepada kemandirian masyarakat dan terbangunnya sebuah tatanan Dimana warga aktif menjadi pelaku dan penentu pembangunan (Salahudin et al., 2015). Menurut Mirza Maulana dalam jurnalnya, bahwa konsep ABCD ini merupakan sebuah metode alternatif dalam pengembangan masyarakat. Setiap Masyarakat pasti

ISRAFIL: Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol. 1, No. 1, Mei 2025

memiliki potensi masing-masing, sehingga dalam konsep ABCD tidak ada Masyarakat yang lemah untuk diberdayakan (Al-Kautsari, 2019). Semua memiliki potensi baik itu sumber daya manusia (SDM) dan sumber daya alamnya. Beberapa tahapan yang dilakukan untuk implemestasi pendekatan ABCD (Asset Based Community Development) pada pemberdayaan masyarakat ini antara lain: preparing (persiapan), discovery (menemukan), dream (mimpi masa depan), define (memetakan/menentukan asset), design (merancang/menghubungkan dan memobilisasi asset/perencanaan aksi) dan destiny (melakukan monitoring) (Handayani et al., 2020). Mengenal dan pengakraban Masyarakat desa Simorejo dengan cara ikut kedalam kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh karang taruna yang mana dilakukan pada tahap preparing, dilanjutkan pada tahap discovery untuk menemukan peluang kesuksesan pada komunitas masyarakat Simorejo. Ini mendorong komunitas menggunakan imajinasinya untuk membuat gambarann positif tentang masa depan mereka pada tahap dream, pada tahap define, fasilitator akan mencoba melokalisir asset yang ada di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru Kabupaten Bojonegoro, Guna pengembangan program lebih lanjut dengan melakukan FGD. Dilanjutkan dengan memetakan asset dan memobilisasi asset pada tahap design. Dilanjutkan pada tahap destiny, yakni dengan melakukan proses monitoring pada kegiatan pendampingan untuk mengontrol capaian program pendampingan (Masrifah et al., 2021).

Desa Simorejo merupakan desa yang berada di Kecamatan Kepohbaru Kabupaten Bojonegoro, yang memiliki luas wilayah kurang lebih 245 hektar. Yang mana memiliki 5 dusun yaitu dusun Kaligawe, dusun Buludoro, dusun Bulu, dusun Soko, dan dusun Simorejo. Dengan batas wilayah yang mengelilinginya antara lain sebelah barat berbatasan dengan desa Sidomukti, sebelah utara berbatasan dengan desa Krangkong, sedangkan sebelah selatan dan timur berbatasan dengan desa Kedungpengaron Kecamatan Modo. Jumlah penduduk yang tinggal di desa Simorejo ada 2.034 yang terdiri dari 1.024 orang laki-laki dan 1.010 orang Perempuan. Dengan jumlah kepala keluarga 625 kk dan seluruhnya beragama islam dengan dua aliran yakni Nahdlatul Ulama' dan Muhammadiyah.

Pelatihan pembuatan pestisida nabati untuk penanggulangan hama di Desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru menggunakan pendekatan ABCD (Asset-Based Community Development) untuk meningkatkan keterampilan

para petani membuat pestisida nabati untuk penanggulangan hama. Metode ABCD menekankan pada identifikasi dan pemberdayaan sumber daya yang ada di masyarakat, sehingga masyarakat dapat menjadi pelaku dan penentu pembangunan dalam meningkatkan keterampilan Pemanfaatan tanaman yang dapat digunakan untuk pembuatan pestisida nabati.

Pelaksanaan pengabdian ini melalui beberapa tahapan, yaitu preparing, discovery, dream, define, design, dan disteny. Tahapan preparing dilakukan dengan mengenal dan pengakraban masyarakat di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Tahapan discovery dilakukan untuk menemukan peluang kesuksesan dalam meningkatkan keterampilan pemanfaatan bahan organik. Tahapan dream dilakukan untuk membuat gambaran positif tentang masa depan masyarakat. Tahapan define dilakukan untuk mencoba melokalisasi aset yang ada di Desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Tahapan design dilakukan untuk memetakan aset dan memobilisasi aset. Dan tahapan disteny dilakukan untuk melakukan proses monitoring pada kegiatan pendampingan.

Dalam pelaksanaan pengabdian ini, kami percaya bahwa masyarakat memiliki potensi dan keahlian yang dapat diaktifkan untuk meningkatkan keterampilan pembuatan pestisida nabati untuk penanggulangan hama. Dengan demikian, masyarakat dapat menjadi generasi yang lebih inovatif dan mandiri.

Metode ABCD (Asset-Based Community Development) adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan potensi dan sumber daya yang ada di dalam komunitas. Pendekatan ini bertujuan untuk membangun keberlanjutan dan meningkatkan kualitas hidup para petani dengan memfokuskan pada apa yang sudah ada dan dapat dimanfaatkan. Beberapa tahapan yang dilakukan untuk implementasi pendekatan ABCD (Asset based community development) pada pemberdayaan masyarakat ini antara lain:

1. Inkulturasi

Inkulturasi adalah langkah awal di mana peneliti dan pendamping melakukan upaya untuk memahami secara mendalam konteks, budaya, nilai-nilai, dan dinamika masyarakat Inkulturasi Discovery Appreciative Inquiri (Model 4D), Discovery, Dream, Design, Destiny, Community Map, Transect, Analisis Sirkulasi Keuangan Design, Low hanging Fruit, Define Refleksi Desa Simorejo. Ini melibatkan interaksi yang cermat dengan masyarakat setempat, pertemuan dengan tokoh masyarakat, serta pemahaman yang dalam terhadap kehidupan sehari-hari di desa tersebut.

Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengenali dan meresapi realitas local yang akan menjadi landasan program pendampingan.

2. Discovery (Mengungkapkan Informasi)

Discovery merupakan langkah untuk mengungkapkan informasi tentang potensi, kekuatan, dan peluang yang ada dalam komunitas Desa Simorejo. Ini mencakup metode Appreciative Inquiry (menemukan cerita positif dan aset-aset yang ada), pemetaan aset, penelusuran wilayah (transect), pemetaan kelompok atau institusi, serta analisis sirkulasi keuangan (Leaky Bucket). Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi apa yang telah berhasil dan apa yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ketahanan pangan.

3. Design (Mengetahui aset dan mengidentifikasi peluang)

Setelah potensi dan aset komunitas teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah merancang program atau inisiatif yang sesuai dengan potensi tersebut. Desain program ini harus mempertimbangkan impian dan aspirasi masyarakat, serta memungkinkan mereka untuk mengambil langkah-langkah konkret dalam mengembangkan ketahanan masyarakat. Proses ini melibatkan kolaborasi aktif dengan masyarakat dalam perencanaan dan perancangan program.

4. Define (Mendukung keterlaksanaan program kerja)

Langkah ini melibatkan penentuan prioritas dan pemilihan program atau inisiatif yang akan dijalankan. Skala prioritas digunakan untuk menentukan mana dari impian dan rencana yang akan menjadi prioritas dan dapat diwujudkan oleh komunitas dengan menggunakan sumber daya yang ada. Ini adalah langkah untuk memfokuskan upaya pada program yang paling relevan dan mampu memberikan dampak signifikan.

5. Refleksi

Refleksi adalah tahap akhir di mana komunitas dan tim pendamping bersama-sama mengevaluasi hasil program, memantau perkembangan, dan melakukan refleksi terhadap apa yang telah dicapai. Ini membantu dalam memahami dampak nyata program pada ketahanan keluarga dan memungkinkan penyesuaian dan perbaikan berkelanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan program pendampingan yang dilakukan tim dengan Kelompok Tani Desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru Kabupaten Bojonegoro pada tanggal 1-31 Agustus 2024 dimulai dengan melakukan survei pra pendampingan yang mana rata-rata mata pencaharian penduduk desa Simorejo adalah petani. Para petani tersebut umumnya masih menggunakan pestisida kimia dengan harga yang cukup mahal untuk penanggulangan hama, yang mana pestisida itu berbahaya dan dapat mencemari lingkungan. Selain itu di lingkungan sekitar juga terdapat tumbuhan yang belum banyak diketahui masyarakat tentang manfaatnya. Hal ini menjadikan kelompok tani ingin mencoba dan mencari inovasi baru dengan memanfaatkan tumbuhan yang ada di alam sekitar. Sehingga tim pendampingan melakukan diskusi dengan kelompok tani untuk melakukan inovasi produk dengan bahan nabati yang ada di lingkungan sekitar yang berupa BIOSAKA dan MIJESSLA. Beberapa langkah pendampingan diuraikan sebagai berikut:

1. Inkulturasi

Dalam tahap inkulturasi ini, seluruh kegiatan yang dilakukan akan selalu berkaitan dengan proses komunikasi. Maka dari itu kemampuan komunikasi menjadi sesuatu hal yang penting. Salah satu cara agar tahap inkulturasi berjalan dengan baik adalah dengan ikut bergabung menjadi bagian dari segala kegiatan yang melibatkan banyak orang seperti kelompok tani, posyandu, dan karang taruna. Hal ini dilakukan bukan hanya semata-mata untuk memenuhi dokumentasi tapi guna menumbuhkan rasa kekeluargaan antar sesama masyarakat.

Peserta KKN melakukan proses observasi ke masyarakat sekitar, seperti silaturahmi dengan pengurus desa yaitu kepala desa, kepala dusun, dan karang taruna desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Hal tersebut bertujuan untuk menggali informasi tentang aset dan potensi yang ada di masyarakat. Berikut foto kegiatan silaturahmi dengan pengurus desa beserta peserta KKN desa Simorejo:



Gambar 1. Silaturahmi dengan Kepala Dusun Soko

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peserta diperoleh informasi mengenai aset dan potensi yang ada di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Yaitu, sebagian besar masyarakat desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru memiliki mata pencaharian sebagai petani. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan dengan data mata pencaharian yang diperoleh dari desa sebagai berikut:

a. Petani	: 750
b. Buruh Tani	: 48
c. PNS	: 8
d. Pengacara	: 1
e. Guru	: 3
f. Dosen	: 3
g. Bidan	: 1
h. Perawat	: 1
i. TNI	: 1
j. POLRI	: 1
k. Sarjana/Mahasiswa	: 45
l. Wiraswasta	: 96
m. Pembantu rumah tangga	: 2
n. Karyawan perusahaan swasta	: 25
o. Pensiunan PNS/TNI/POLRI	: 10
p. Pengrajin rumah tangga	: 10
q. Montir	: 4
r. Dukun kampung terlatih	: 2
s. Perias	: 2

Dari data diatas dapat diketahui mayoritas mata pencaharian masyarakat desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru adalah sebagai petani. Oleh karena itu program unggulan peserta berfokus pada aset individu.

2. Discovery

Tahap discovery ini merupakan proses yang digunakan untuk menggali lebih dalam informasi yang dilakukan. Seperti mengungkapkan informasi tentang potensi, kekuatan dan peluang yang ada dalam komunitas desa Simorejo. Petani mampu mempelajari berbagai jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi lingkungan mereka, seperti iklim, jenis tanah, dan ketersediaan air, sehingga petani mampu memilih tanaman yang cocok dan sesuai. Berdasarkan hasil diskusi dengan para masyarakat yang sebagian besar adalah petani, diketahui bahwa petani hampir setiap hari atau dua hari sekali menyemprotkan insektisida di lahan budidaya. Dari pernyataan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa para petani masih belum memiliki banyak pengetahuan mengenai penggunaan pestisida untuk penanggulangan hama. Dalam wawancara ketua Rt. 14 bapak Kuswadi juga mengatakan bahwa “mayoritas pekerjaan masyarakat desa Simorejo adalah petani, akan tetapi belum ada pelatihan pembuatan pestisida ataupun pupuk dari tanaman yang ada di sekitar”. Untuk memberi edukasi kepada para petani maka peserta ingin membuat sebuah pelatihan tentang pestisida nabati yang mana diharapkan dapat memperkenalkan kepada para petani tentang pestisida yang berasal dari tumbuhan.

3. Design

Pada tahap ini, setelah mengetahui harapan yang akan dicapai, maka haruslah membuat strategi yang digunakan untuk mencapai harapan tersebut. Selain itu, untuk menuju perubahan yang diinginkan dalam masyarakat, hal-hal positif yang pernah ada dijadikan sebagai sumber kekuatan. (Fitrianto et al., 2021).

Hasil dari tahap desain ini adalah sebuah rencana program kerja yang didasarkan pada apa yang dilakukan setelah mengetahui aset yang dimiliki. Metode dan alat yang digunakan peserta untuk menemukan dan memobilisasi asset adalah *community mapping* (pemetaan komunitas). Asset yang bisa di petakan antara lain aset individu, aset sosial, aset sumber daya alam, aset fisik, aset agama dan budaya, aset teknologi dan aset ekonomi. Aset yang dipetakan dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Aset individu meliputi head yaitu guru, petani, buruh tani, PNS, montir, sarjana/mahasiswa, bidan, perawat, POLRI, pengacara, wiraswasta, TNI, dosen, pedagang, pembantu rumah tangga, karyawan perusahaan swasta, kuli; hand yaitu menjahit, merias, memproduksi tempe, kerupuk puli, opak gambir, mebel, budidaya ikan gurami, menganyam bambu, bertukang, memasak catering, mengolah makanan tradisional; heart yaitu gotong royong, ramah, dermawan, rendah hati, dan partisipatif.
- b. Aset sosial, meliputi aset sosial asosiasi seperti Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Karang Taruna, Fatayat, Muslimat, Kelompok Tani, Arisan, Kerja Bakti, Posyandu. Ada pula aset sosial institusi seperti PAUD, TK, RA, MI, SD, Pustu, Balai Desa, dan TPQ.
- c. Aset sumber daya alam, meliputi tanah pertanian, sumber daya air, lahan sawah yang biasa ditanami padi, tembakau, atau tanaman lainnya.
- d. Aset fisik, meliputi masjid, mushola, sekolah, TPQ, Madin, kantor desa, gudang tembakau, pustu/puskesmas pembantu, jalan cor, pompa air, jembatan dan BUMDes.
- e. Aset agama dan budaya yang meliputi kelompok tahlil, fatayat, muslimat, kelompok rebana, kelompok istighosah, megengan, dan manganan.
- f. Aset teknologi meliputi mesin jahit, traktor, grentek, sound system, wifi, combi, molen, stemper, selep padi, diesel.
- g. Aset ekonomi, meliputi pemasukan ekonomi yang berasal dari petani, pedagang, pejahit, tukang las, budidaya gurami, pengacara, UMKM, perias, tukang bangunan, guru, bidan, polisi, TNI, Pengacara, dosen, buruh tani, wiraswasta, karyawan perusahaan swasta, dll. Dan pengeluaran ekonomi antara lain: infrastruktur, pangan, pendidikan, kesehatan, belanja, kebutuhan sehari-hari dll.

Aset-aset tersebut diperoleh dari hasil wawancara dengan kepala desa dan pengamatan langsung di lapangan oleh peserta kkn di desa simorejo kecamatan kepoth baru. Berdasarkan informasi yang telah di dapat, peserta membentuk forum diskusi melalui FGD (*Focus Group Discussion*) yaitu suatu metode yang dilakukan dengan mengumpulkan sekelompok kecil orang untuk berdiskusi mengenai topic yang dibahas, tujuannya adalah untuk mendapatkan berbagai pandangan, pendapat, dan informasi mendalam tentang isu atau masalah yang sedang dibahas. Dengan mengidentifikasi peluang, masyarakat desa Simorejo memilih potensi aset pertanian yang ingin dikembangkan berupa pembuatan

pestisida nabati untuk penanggulangan hama, mengingat mayoritas mata pencaharian masyarakat desa Simorejo adalah petani. Hasil diskusi tersebut kemudian digunakan dalam merancang program kerja. Adapun program kerjanya sebagai berikut:

Tabel 1. Asset dan Rencana Program Kerja

Asset	Rencana program kerja	Keterangan
1. Sumber Daya Alam (SDA)	a. Memberikan pengertian mengenai pestisida nabati yang berupa BIOSAKA dan MIJESSLA	a. Memahamkan para petani tentang manfaat pestisida nabati yang berupa BIOSAKA dan MIJESSLA
2. Individu petani	b. Mengadakan pelatihan pembuatan produk MIJESSLA dan BIOSAKA yang berkolaborasi dengan BPP	b. Memperkenalkan serta meningkatkan keterampilan petani dalam pembuatan produk MIJESSLA dan BIOSAKA
	c. Mewawancarai para petani yang telah menguji coba hasil produk MIJESSLA dan BIOSAKA yang telah dibuat.	c. Mengumpulkan umpan balik mengenai efektifitas produk MIJESSLA dan BIOSAKA

Setelah mengetahui aset-aset masyarakat desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru, maka peserta merancang program kerja seperti yang terdapat pada tabel di atas. Rencana program kerja yang peserta buat ditujukan kepada para petani terutama kelompok tani yang berada di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Program kerja yang dijalankan diharapkan mampu membawa perubahan dan dampak baik pada bidang pertanian.

4. Define

Ketika masyarakat sudah menemukan impian mereka, maka peserta dan BPP Kepohbaru serta para petani desa Simorejo bekerja sama dalam melaksanakan program kerja yang telah disusun. Ini saatnya para petani

menunjukkan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki untuk mewujudkan impiannya.

Pelaksanaan kegiatan di lapangan berdasarkan program kerja yang telah ditetapkan dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Memberikan pengertian mengenai pestisida nabati yang berupa BIOSAKA dan MIJESSLA

Pemberian informasi mengenai pestisida nabati adalah cara untuk memahami para petani atau masyarakat yang merupakan tujuan dari program kerja peserta. Maksud kegiatan ini adalah untuk mengajak para petani petani dapat meminimalkan penggunaan pestisida kimia untuk tanaman budidaya dan lebih mengutamakan penggunaan pestisida nabati yang bahannya berasal dari tumbuhan sekitar. Kegiatan ini dilakukan peserta pada hari Jum'at, 23 Agustus 2024. Proses pemberian pemahaman tentang pentingnya pestisida nabati dilakukan secara formal. BIOSAKA adalah katalisator untuk pupuk dan sebagai pelindung tanaman dari serangan hama penyakit. Sedangkan Mijesla adalah pestisida nabati yang terbuat dari tanaman yaitu Mimba, Daun jambu air, Sirih, Sereh Wangi, dan Lemgkuas atau Laos. Pestisida nabati Mijesla ini berfungsi sebagai pestisida pengendali hama pada berbagai macam tanaman dimana perpaduan tanaman rimpang atau empon-empon, daun paitan, tanaman dengan aroma khasnya, bisa mencangkup berbagai pestisida yaitu Insektisida, Fungisida, Bakterisida, Rodentisida, dan Nematisida.

Berikut foto kegiatan yang dilakukan yang dihadiri oleh BPP Kepohbaru, peserta, Kelompok Tani dan beberapa masyarakat desa Simorejo.



Gambar 2. Pemberian pengertian mengenai pestisida nabati

- b. Mengadakan pelatihan pembuatan produk MIJESSLA dan BIOSAKA yang berkolaborasi dengan BPP

Kegiatan ini merupakan lanjutan setelah diberikannya pemahaman mengenai pentingnya pestisida nabati. Berdasarkan hasil diskusi pada saat pemberian pemahaman, diketahui bahwa para petani belum pernah mencoba membuat pestisida nabati. Dan para warga hanya mengandalkan pestisida kimia yang dibeli dari toko pertanian untuk penanggulangan hama.

Proses pembuatan BIOSAKA:

- 1) Lakukan peremas dengan tangan kanan sedangkan tangan kiri memegang pangkal bahan. Sekali meremas diikuti sekali memutar air kearah kiri. Tangan kanan bergerak memutar air kekiri (berlawanan arah jarum jam) sambil mengumpulkan bahan yang tercecce dan tetap meremas. Tangan tidak boleh diangkat, tangan tetap didalam air dan tidak berganti orang.
- 2) Peremas dilakukan sampai kisaran waktu 10 -20 menit. Ciri – ciri visual bahwa Biosaka disebut homogen: tidak mengendap, merata homogenitas dalam tidak timbul gas, ramuan Biosaka terlihat pekat dan mengkilap, diterawang tidak bening, bisa berwarna hijau / biru / merah sesuai dengan warna rumput atau daun yang digunakan dan bisa disimpan hingga lima tahun.
- 3) Selanjutnya ramuan Biosaka disaring menggunakan alat saringan dan dimasukan kedalam botol menggunakan corong merah.
- 4) Ramuan Biosaka bisa langsung diaplikasikan sesuai dosis dan jadwal penyemprotan.
- 5) Wadah ramuan Biosaka disimpan ditempat yang aman dan jauh dari jangkauan anak-anak. Untuk diketahui, ramuan Biosaka tidak membahayakan bagi manusia, hewan dan tanaman.

Proses pembuatan MIJESLA

- 1) Alat dan bahan: 200gram daun mimba, 200gram daun jambu air, 200gram sereh wangi, 200gram daun sirih, 200gram laos, 4 liter air matang, alat tumbuk dan wadah tertutup.
- 2) Cara membuat: semua bahan di cacah, dipotong kecil, di tumbuk atau dihaluskan, dicampur, kemudian ditambah dengan 4 liter air

bersih dan diaduk lalu didiamkan selama 24 jam. Setelah itu, disaring, dan siap diginakan.

- 3) Aplikasi: setiap 200ml hasil saringan ditambahkan dengan 15 liter air lalu disemprotkan kebagian bawah tanaman. Untuk waktu penyemprotan sebaiknya disore hari atau pagi hari.

Setelah produk BIOSAKA dan MIJESSLA jadi kemudian produk dibagikan kepada para petani agar produk tersebut dapat di uji coba langsung di tanaman budidaya yang dimiliki oleh Masyarakat. Berikut gambar pelatihan pembuatan produk BIOSAKA dan MIJESSLA:



Gambar 3. Pelatihan pembuatan Biosaka dan Mijessla

- c. Mewawancarai para petani yang telah menguji coba hasil produk MIJESSLA dan BIOSAKA yang telah dibuat

Setelah melewati pelatihan pembuatan produk BIOSAKA dan MIJESSLA, peserta KKN mengumpulkan umpan balik mengenai efektifitas produk BIOSAKA dan MIJESSLA. Dengan mewawancarai salah seorang anggota kelompok tani dan mendapat tanggapan positif terkait pelatihan yang telah dilaksanakan. “Program pelatihan yang dilaksanakan oleh peserta dari Institut Attanwir di desa Simorejo ini sangat memberikan dampak perubahan bagi masyarakat khususnya para petani desa simorejo karena melihat hasil dari produk mijesla yang saya praktekan sendiri di lahan pertanian saya ternyata memang betul dapat mengusir hama serta ulat yang ada di tanaman saya, maka harapan saya dengan adanya pelatihan ini dapat memberikan edukasi serta kesadaran penuh terhadap masyarakat sehingga tidak ketergantungan pada obat-

obatan kimia”, ujar pak Sugiono selaku ketua kelompok tani. Berikut gambar wawancara dengan salah satu perwakilan petani desa Simorejo:



Gambar 4. Wawancara mengenai umpan balik hasil pelatihan dengan Pak Sugiono

5. Refleksi

Petani menjadi aset yang paling unggul di desa Simorejo Kecamatan Kepohbaru. Sebelum adanya program, para petani yang ada di desa Simorejo umumnya menggunakan pestisida kimiawi dalam penanggulangan hama, yang dibeli dengan harga yang cukup mahal. Kemudian dengan diadakannya pelatihan pembuatan pestisida nabati dapat menginspirasi para petani agar dapat membuat pestisida alami sendiri di rumah dengan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan proses yang sederhana serta lebih menghemat biaya. Dari hasil wawancara dan pengamatan terhadap warga yang mengikuti pelatihan pembuatan pestisida alami ini para petani merasa terbantu dengan adanya program kerja yang dilakukan oleh peserta. Selain itu, dengan adanya program yang dilakukan dapat menambah pengetahuan para petani mengenai pentingnya pestisida nabati yang mampu mempengaruhi keseimbangan ekosistem, melindungi kesehatan manusia dan lingkungan, menurunkan ketergantungan petani pada pestisida kimia, serta mengenalkan pestisida nabati sebagai alternative yang dapat memanfaatkan sumber daya lokal. Para petani diharapkan mampu mempraktekkan pengetahuan dan hasil pelatihan yang telah dilakukan.

Dengan diadakannya kegiatan tersebut telah membawa beberapa dampak perubahan yang positif, antara lain:

1. Pengurangan ketergantungan pada pestisida kimia, dengan menggunakan pestisida nabati para petani dapat mengurangi ketergantungan memakai pestisida kimia yang berpotensi berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan.
2. Peningkatan kesehatan tanah dan ekosistem, pestisida nabati umumnya lebih ramah lingkungan karena tidak meninggalkan residu kimia yang berbahaya.
3. Efisiensi biaya, pembuatan pestisida nabati lebih ekonomis karena bahan-bahan yang di butuhkan mudah di dapat dan para petani tidak memerlukan biaya yang tinggi seperti pestisida kimia.

Kesadaran lingkungan, dengan adanya pelatihan pembuatan pestisida nabati ini membuat para petani menyadari tentang pentingnya perlindungan lingkungan dan keberlanjutan dalam praktik pertanian.

Kesimpulan dan Saran

Pendampingan pemberdayaan masyarakat merupakan suatu keharusan yang harus dilakukan oleh setiap akademisi pada Perguruan Tinggi sebagai bagian dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Program dampingan yang dilakukan berupaya untuk menggali aset yang ada pada desa Simorejo. Aset yang telah ada tersebut, kemudian dilakukan pemetaan dan eksekusi untuk dikembangkan demi menjadikan masyarakat dampingan lebih sejahtera dari sebelumnya. Melalui program pelatihan pembuatan pestisida nabati untuk penanggulangan hama bagi masyarakat petani pada desa dampingan. Diharapkan masyarakat nantinya lebih mandiri dan kreatif serta inovatif dalam menggali dan memproses aset yang dimiliki menjadi sesuatu yang lebih ekonomis dan mempunyai manfaat lebih bagi masyarakat. Kami mohon maaf apabila ada kesalahan ejaan dalam penulisan kata atau kalimat yang kurang jelas, karena kami hanyalah manusia biasa yang tak luput dari kesalahan. Kami mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan artikel ini. Semoga membawa manfaat bagi para pembaca. Sekian penutup dari kami, semoga dapat diterima di hati dan kami ucapkan terimakasih sebesar-besarnya.

Ucapan Terima Kasih

Para penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Institut Attanwir Bojonegoro atas dukungan, fasilitas, serta kesempatan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kepohbaru yang telah berkolaborasi dan memberikan pendampingan teknis selama proses pelatihan pembuatan pestisida nabati BIOSAKA dan MIJESSLA.

Penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan pula kepada aparat Desa Simorejo beserta seluruh petani yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan, penerapan, serta evaluasi penggunaan pestisida nabati di lahan pertanian mereka. Dukungan dan kerja sama seluruh pihak telah memberikan kontribusi yang sangat berarti terhadap keberhasilan program ini dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani mengenai penggunaan pestisida nabati yang ramah lingkungan. Akhirnya, penulis berharap hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Desa Simorejo, serta menjadi inspirasi bagi pengembangan pertanian berkelanjutan berbasis potensi lokal di wilayah Bojonegoro dan sekitarnya.

Daftar Pustaka

- Al-Kautsari, M. M. (2019). *Asset-based community development: Strategi pengembangan masyarakat. Empower: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 4(2), 75–83.
- Astuti, W., & Catur, W. (2016). Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 14(2), 98–106.
- Chania, S. F., & Zega, D., dkk. (2024). Uji sensitivitas antibiotik mikroba tanah pertanian yang terpapar disinfektan di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Serambi Biologi*, 9(1), 45–53.
- Fitrianto, A. R., dkk. (2021). Pendampingan dan sosialisasi pada usaha toko kelontong dengan metode ABCD (asset-based community development) sebagai upaya pemberdayaan ekonomi dan peningkatan literasi usaha toko kelontong. *Jurnal Abdidas*, 1(6), 201–210. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Fitrianto, A., Room, dkk. (2020). Membangun kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan Bendungan Gondrok (sebuah aksi partisipatorif dalam

- memelihara irigasi pertanian di Desa Bedohon, Jiwan, Madiun). *ABDI: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 121–130.
- Handayani, W., dkk. (2020). Pendampingan pembuatan pakan ternak dari limbah pembungkus lontong untuk peningkatan ekonomi masyarakat di Kelurahan Kupang Krajan Kecamatan Sawahan Kota Surabaya. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 89–97.
- Masrifah, A., Rukminastiti, dkk. (2021). Perancangan sistem pengelolaan limbah durian layak kompos di Agrowisata Kampung Durian Ponorogo. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 56–64.
- Ridhwan, M., & Isharyanto. (2016). Potensi kemangi sebagai pestisida nabati. *Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi*, 4(1), 33–41.
- Salahudin, N., dkk. (2015). *Panduan KKN ABCD* (Edisi ke-2). Surabaya: LP2M UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Tuhuteru, S., & Mahanani, A. U., dkk. (2019). Pembuatan pestisida nabati untuk pengendalian hama dan penyakit pada tanaman sayuran di Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(3), 112–120.
- Yennie, E., & Elysti, S. (2013). Pembuatan pestisida organik menggunakan metode ekstraksi dari sampah daun pepaya dan umbi bawang putih. *Dampak*, 10(1), 55–62.