

Pelatihan Kebun Gizi Organik Sebagai Upaya Pengenalan Mandiri Pangan Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi UNDIKMA

***1Suci Armiani, 2Baiq Muli Harisanti, 3Iwan Doddy Dharmawibawa, 4Titi Laily Hajiriah, 5Saidil Mursali, 6Banu Hardi**

^{1,3}Lecturers of the Veterinary Medicine Education Study Program, FKH, Mandalika University of Education

^{2,4,5}Lecturers of the Biology Education Study Program, FSTT, Mandalika University of Education

⁶Students of the Biology Education Study Program, FSTT, Mandalika University of Education,
Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125

*Corresponding Author e-mail: suciarmiani@undikma.ac.id

Received: November 2024; Revised: November 2024; Published: Desember 2024

Abstrak: Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan mahasiswa bercocok tanam, sehingga mereka dapat memenuhi kebutuhan gizi organik secara mandiri. Mahasiswa, sebagai agen perubahan pemimpin masa depan, memiliki peran strategis dalam mewujudkan kemandirian pangan melalui kegiatan kebun gizi. Melalui kegiatan ini mahasiswa tidak hanya memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga mendapat manfaat jangka panjang berupa terbentuknya generasi yang peduli terhadap ketahanan pangan dan lingkungan. Pelatihan ini diikuti oleh 10 mahasiswa Pendidikan Biologi UNDIKMA semester 7. Kegiatan terdiri dari empat tahapan yakni: sosialisasi, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Sosialisasi merupakan tahap awal perkenalan mengeani gambaran kegiatan. Tahap persiapan yaitu menyiapkan alat, bahan dan materi yang digunakan dalam pelatihan. Adapun Bahan-bahan yang digunakan berasal dari sumberdaya lingkungan sekitar. Pelaksanaan kegiatan kebun gizi organik menggunakan teknik permakultur, meliputi kegiatan pemberian nutrisi tanah, pembuatan bedengan, pembibitan dan pembuatan pupuk organik cair. Evaluasi di lakukan setelah praktik dilaksanakan dan selama kegiatan monitoring kebun gizi. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa kehadiran dan partisipasi aktif mahasiswa tergolong tinggi ditandai dengan jumlah kehadiran 100%, serta antusias yang tinggi ditandai dengan semua peserta aktif bekerja dalam praktik kebun gizi. Selain itu hasil post test menunjukkan rentang nilai yang didapatkan adalah 90-98, hal ini menunjukkan mahasiswa telah berhasil memahami materi serta praktik yang dilakukan. Hasil monitoring menunjukkan benih yang disemai berhasil tumbuh, berkembang dan dirawat dengan baik. Dengan demikian kegiatan telah mampu meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kesadaran mahasiswa akan pentingnya ketahanan pangan mandiri.

Kata Kunci: Kebun Gizi, Organik, Mandiri Pangan

Organic Nutrition Garden Training as an Effort to Introduce Food Resilience to Biology Education Students of UNDIKMA

Abstract: This training aims to increase students' awareness and skills in gardening, so that they can meet their organic nutritional needs independently. Students, as agents of change for future leaders, have a strategic role in realizing food resilience through nutritional garden activities. Through this activity, students not only gain practical skills that can be applied in everyday life, but also get long-term benefits in the form of a generation that cares about food security and the environment. This training was attended by 10 of the 7th semester Biology Education students of UNDIKMA. The activity consists of four stages, i.e. socialization, preparation, implementation, and evaluation. Socialization is the initial stage of introduction regarding the description of the activity. The preparation stage is to prepare the tools, materials and materials used in the training. The materials used come from the surrounding environmental resources. The implementation of organic nutritional garden activities uses permaculture techniques, including the activities of providing soil nutrients, making beds, nurseries and making liquid organic fertilizers. Evaluation is carried out after the practice is carried out and during the nutritional garden monitoring activities. The results of the activity evaluation showed that the presence and active participation of students were relatively high, marked by 100% attendance, and high enthusiasm marked by all participants actively working in the nutritional garden practice. In addition, the post-test results showed a range of scores obtained of 90-98, this indicates that students have succeeded in understanding the material and the practices carried out. The monitoring results showed that the seeds that were sown successfully grew, developed and were well cared for. Thus, the activity has been able to improve students' skills, knowledge, and awareness of the importance of food resilience security.

Keywords: Nutrition Garden; Organic; Independent Food

How to Cite: Armiani, S., Harisanti, B. M., Dharmawibawa, I. D., Hajiriah, T. L., Mursali, S., & Hardi, B. (2024). Pelatihan Kebun Gizi Organik Sebagai Upaya Pengenalan Mandiri Pangan Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi UNDIKMA. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 985–995. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2327>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2327>

Copyright© 2024, Armiani et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara agraris, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung ketahanan pangan nasional. Namun, meskipun memiliki lahan subur dan beragam jenis tanaman pangan, tingkat pemahaman masyarakat tentang pentingnya kemandirian pangan masih perlu ditingkatkan. Ketergantungan pada pasar dan kurangnya pengetahuan tentang pertanian berkelanjutan sering kali menjadi hambatan dalam mencapai kemandirian pangan yang sesungguhnya (Susanto, *et al.*, 2023). Mandiri pangan atau kemandirian pangan merujuk pada kemampuan individu atau komunitas untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka sendiri dengan cara yang berkelanjutan dan efisien (Lailiyah, 2023). Konsep ini semakin relevan di tengah tantangan global seperti perubahan iklim, ketidakstabilan ekonomi, dan meningkatnya populasi. Di Indonesia, yang memiliki kekayaan alam dan keanekaragaman hayati yang luar biasa, mengembangkan kemandirian pangan adalah kunci untuk mencapai ketahanan pangan yang berkelanjutan dan merata.

Kebun gizi organik merupakan salah satu solusi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kemandirian pangan. Menurut Kurniasih & Adianto (2018), kebun gizi merupakan program berbasis masyarakat sebagai upaya pemenuhan kebutuhan buah dan sayur dengan memanfaatkan lahan pekarangan maupun media lain. Jenis tanaman yang diusahakan ialah tanaman pangan, terutama sayuran dan buah-buahan, di lingkungan rumah atau komunitas. Tujuannya adalah untuk menyediakan sumber pangan yang sehat dan bergizi, serta mengurangi ketergantungan pada pasar. Dengan memiliki kebun gizi organik, masyarakat dapat memproduksi sebagian kebutuhan pangan mereka sendiri, sehingga lebih mandiri dan resilent terhadap fluktuasi harga pangan di pasar. Beberapa pelatihan kebun gizi organik yang telah terlaksana di beberapa komunitas masyarakat di Indonesia selain bertujuan untuk pemenuhan gizi keluarga secara mandiri juga bertujuan untuk menurunkan angka stunting (Jannah, 2021; Maku, *et al.* 2024; Rosari & Parida, 2024). Melalui pelatihan, peserta akan dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam menanam, merawat, dan memanen tanaman pangan. Pelatihan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya konsumsi pangan sehat dan bergizi, serta mengajarkan teknik pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Mahasiswa, sebagai agen perubahan dan pemimpin masa depan, memiliki peran strategis dalam mewujudkan kemandirian pangan melalui kegiatan kebun gizi organik. Pendidikan ini menjadi penting karena beberapa alasan mendasar, yakni memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai sumber dan proses produksi pangan. Mahasiswa perlu mengetahui bagaimana makanan diproduksi dari tahap penanaman hingga panen, serta bagaimana berbagai faktor seperti kualitas tanah, penggunaan air, dan praktik pertanian mempengaruhi hasil

pangan. Pemahaman ini penting untuk membangun kesadaran tentang pentingnya pertanian berkelanjutan dan dampak dari pilihan pangan terhadap lingkungan. Melalui kegiatan ini juga, mahasiswa dapat memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan seperti berkebun, bercocok tanam, dan mengelola kebun komunitas tidak hanya memberikan pengetahuan praktis tetapi juga meningkatkan kemandirian dalam memenuhi kebutuhan pangan. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini akan lebih siap menghadapi tantangan pangan di masa depan dan dapat menerapkan keterampilan ini dalam skala yang lebih luas di komunitas mereka. Hasil observasi menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa khususnya mahasiswa pendidikan Biologi tergolong rendah, hal ini terutama disebabkan karena rendahnya pemahaman dan keterlibatan mahasiswa dalam isu ketahanan pangan. Selain itu juga tidak terdapat komunitas yang mendukung kegiatan mandiri pangan selama ini. Hasil Penelitian oleh Saliem & Ariani (2016) menunjukkan bahwa masyarakat, termasuk juga mahasiswa sering kali kurang memiliki pengetahuan yang memadai tentang ketahanan pangan dan cara-cara untuk mencapainya, yang berkontribusi pada ketergantungan mereka terhadap sumber pangan eksternal.

Berdasarkan hal tersebut maka Tim Pengabdian Masyarakat Dosen Undikma mencoba mengadakan kegiatan mengenai Pelatihan Kebun gizi organik pada Mahasiswa Biologi. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, pelatihan mengenai kebun gizi belum pernah dilakukan, oleh karena itu dengan adanya kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan mahasiswa terkait kemandirian pangan. Harapan yang lebih luasnya lagi dengan adanya kegiatan ini dapat mendukung salah satu visi Program Studi Pendidikan Biologi UNDIKMA didalam menghasilkan mahasiswa berjiwa entrepreneur. Dengan pengetahuan dan keterampilan dalam produksi pangan, mahasiswa dapat mengembangkan usaha kecil di bidang agribisnis, seperti kebun organik, produksi pangan lokal, atau bisnis makanan sehat. Kewirausahaan dalam bidang pangan tidak hanya menciptakan lapangan kerja tetapi juga berkontribusi pada ekonomi lokal dan nasional.

METODE PELAKSANAAN

Peserta dari kegiatan ini ialah mahasiswa Pendidikan Biologi Fakultas Sains Teknik dan Terapan UNDIKMA, yakni diikuti oleh 10 peserta. Pelaksanaan pelatihan terdiri menjadi empat tahapan sebagai berikut: sosialisasi, tahap persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi.

Sosialisasi

Tahap sosiali meliputi perkenalan dan gambaran umum kegiatan. Pada kegiatan ini diuraikan materi singkat yakni mengenai pengertian, tujuan serta manfaat kegiatan kebun gizi organik. Pada tahap ini didiskusikan alat dan bahan perkebunan apa saja yang sudah dimiliki peserta sehingga nantinya tim pengabdian dapat menentukan alat dan bahan yang harus difasilitasi.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan yaitu menyiapkan alat, bahan dan materi yang digunakan dalam pelatihan kebun gizi organik. Alat yang disiapkan antara lain pacul, sekop, arco, linggis, cepang, gembor, dan tray pembibitan. Bahan yang diperlukan berupa sabut kelapa/bata/batako, kotoran kering hewan ternak, daun gamal, batang pisang, sekam, gula pasir, bibit sayuran (sawi, kangkung dan kacang panjang). Materi yang dipersiapkan untuk pelatihan kepada mahasiswa yaitu mengenai pengolahan tanah,

pembuatan bedeng sayuran, pembibitan, pemindah tanaman dan perawatan pasca tanam.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pelatihan terdiri atas ceramah dan praktik langsung pembuatan kebun gizi organik. Adapun kegiatan penanaman ini menggunakan teknik permakultur meliputi pemberian nutrisi tanah, pembuatan bedeng, pembibitan, dan pembuatan pupuk organik cair. Perlengkapan yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan pelatihan akan disiapkan oleh tim pengabdian dan peserta kegiatan.

Hasil praktik kebun gizi organik ini akan dimonitoring dengan mengunjungi lokasi penanaman secara berkala, mendampingi proses pindah tanaman dan penyiraman. Setelah mitra berhasil memahami dan melaksanakan pembuatan kebun gizi organik dan baik, diharapkan mereka juga bisa untuk mempraktekkan hasil kegiatan ini di rumah masing-masing. Selama tiga bulan dipantau perkembangannya.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi keberhasilan kegiatan diukur selama kegiatan dan setelah kegiatan. Keberhasilan selama kegiatan diukur berdasarkan kehadiran, partisipasi aktif mahasiswa serta pengukuran tingkat pemahaman mahasiswa melalui pre test dan post test yang diberikan sebelum dan sesudah praktik dilaksanakan. Sedangkan evaluasi setelah kegiatan dipantau melalui kegiatan monitoring seberapa banyak benih yang berhasil tumbuh dan dirawat dengan baik oleh mahasiswa. Proses kegiatan dan hasil evaluasi kegiatan di paparkan secara deskriptif didukung dengan hasil dokumentasi selama kegiatan berlangsung.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Praktek Kebun gizi organik dilaksanakan selama 4 bulan yakni sejak bulan Agustus hingga November 2024. Kegiatan diawali dengan perekrutan peserta kegiatan dimana peserta merupakan mahasiswa program studi pendidikan Biologi semester 7 sebanyak 10 mahasiswa. Kegiatan berikutnya dilanjutkan dengan survey lokasi kegiatan. Sejak awal lokasi sudah direncanakan di kampus UNDIKMA, namun mengalami beberapa kendala yakni lahan dirasa kurang cukup atau terbilang sempit untuk dilakukan praktik, oleh karena itu kegiatan ini kemudian dipindahkan di halaman rumah salah satu peserta yang berlokasi di Desa Sambik Bangkol Lombok Utara melalui beberapa diskusi dengan peserta lainnya.

Sosialisasi merupakan kegiatan selanjutnya dimana dalam kegiatan ini disampaikan 1) materi kebun gizi organik, 2) gambaran dan tata cara pelaksanaan, 3) alat dan bahan, dan 4) kesepakatan mengenai jadwal praktik kebun gizi. Pada kegiatan pemberian materi disampaikan oleh Ketua Pengabdian yaitu Ibu Sucika Armiani, yang didukung oleh tim pengabdian. Adapun materi yang disampaikan adalah teknik kebun gizi organik yang akan dilaksanakan ialah teknik penanaman dengan menggunakan metode permakultur. Permakultur adalah suatu sistem pertanian yang dirancang untuk meniru ekosistem alami, dengan tujuan untuk menciptakan sistem yang berkelanjutan dan regeneratif. Dalam konteks ini, permakultur mengintegrasikan berbagai jenis tanaman dalam satu area (polikultur), yang memungkinkan tanaman untuk saling mendukung dalam hal nutrisi dan pertumbuhan (Tabroni & Nasihah, 2022).

Praktik permakultur tidak hanya terbatas pada penanaman tanaman, tetapi juga mencakup penggunaan bahan organik dan teknik pengelolaan yang ramah lingkungan. Dengan menerapkan permakultur, sasaran atau peserta kegiatan dapat

menanam berbagai jenis tanaman dan memperoleh hasil yang bervariasi tanpa merusak lingkungan (Jermias, 2023). Metode penanaman ini dirasa sangat cocok dengan lokasi kegiatan yang merupakan daerah pedesaan. Dengan menggunakan metode ini pemateri menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan dengan cara membuat bedeng pada lahan pekarangan. Dalam materi juga dijelaskan mengenai pemanfaatan sumber air yang berasal dari limbah rumah tangga yakni air limbah MCK yang nantinya dapat dialirkan menuju bedeng untuk mempertahankan kelembaban tanah dan penyiraman. Selain itu juga dijelaskan mengenai arah angin dan sumber cahaya, dimana sebaiknya lokasi penanaman adalah yang mendapatkan sinar matahari yang cukup.

Dalam acara sosialisasi juga dipaparkan mengenai alat dan bahan yang akan digunakan dan didiskusikan kesiapan alat dan bahan mana saja yang mampu disediakan oleh mitra dan alat dan bahan apa saja yang akan difasilitasi oleh tim pengabdian. Berdasarkan hasil kesepakatan adapun alat yang akan disediakan oleh mitra ialah: pacul, sekop, arco, linggis, dan parang. Untuk bahan yang disediakan mandiri oleh mitra adalah kotoran hewan, gedebong pisang, daun hijau, daun kering, sabut kelapa limbah pohon kacang, jerami dan batang kayu ukuran tinggi 150 cm untuk keperluan tiang pagar. Tim pengabdian menyediakan alat berupa jaring pagar, ember pupuk, gembor, sedangkan bahan yang disediakan ialah: dedak, gula pasir dan bibit tanaman. Jadwal praktek disepakati pada tanggal 5 September 2024.

Pelaksanaan kegiatan inti dibagi menjadi beberapa kegiatan yakni 1) pengolahan tanah 2) pembuatan bedeng 3) pembibitan 4) pembuatan pupuk cair 5) pemindah tanaman 6) monitoring. Awal kegiatan dimulai dengan pengolahan tanah yang diikuti oleh semua peserta dan tim Pengabdian. Peserta kegiatan tidak hanya diikuti oleh mahasiswa UNDIKMA tetapi juga terdapat peserta tambahan yang berasal beberapa ibu-ibu tetangga yang sebagian besar bertugas sebagai kader. Mereka sangat antusias mengikuti praktek yang terkait ilmu kebun gizi organik.

Pengolahan tanah merupakan kegiatan menambah nutrisi ke dalam tanah. Kegiatan diawali dengan mencangkul tanah yang bertujuan untuk menggemburkan tanah sekaligus mendesain bentuk bedengan. Setelah dibentuk dan tanah cukup gembur maka dicampurkan kotoran hewan, dalam hal ini kotoran sapi yang sudah menjadi kompos pada tiap bedengan dengan perbandingan tanah : kompos adalah 1:1. Setelah tanah bercampur rata dengan kotoran hewan maka pada tanah ditambahkan gedebong pisang dan daun hijau, pada praktek ini menggunakan daun gamal, yang banyak terdapat di lokasi penelitian.

Gedebong pisang mengandung komponen nutrisi yang penting, termasuk selulosa dan hemiselulosa, meningkatkan ketersediaan magnesium (Mg) dan zinc (Zn) yang dapat meningkatkan kualitas tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman. Penelitian menunjukkan bahwa gedebong pisang yang kaya akan kandungan air tidak hanya menambah bahan organik ke dalam tanah tetapi juga membantu mempertahankan kelembaban tanah lebih lama sehingga sangat penting dalam kondisi iklim yang kering (Lima et al., 2021; Iriany et al., 2017; Islam 2023). Daun gamal (*Gliricidia sepium*) memiliki potensi yang signifikan dalam menutrisi tanah dan meningkatkan kesuburan tanah melalui berbagai mekanisme. Kandungan nutrisi yang tinggi dalam daun gamal, terutama nitrogen, menjadikannya sebagai sumber pupuk organik yang efektif. Menurut Sudarma (2023) daun gamal mengandung nitrogen sekitar 3,15%, serta unsur hara lainnya seperti fosfor (0,22%), kalium (2,65%), magnesium (0,41%), dan kalsium, yang semuanya berkontribusi terhadap peningkatan kesuburan tanah. Selain itu, daun

gamal juga berfungsi sebagai bahan organik yang dapat meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah.

Sanjaya et al. (2020) menemukan bahwa penambahan bahan organik, termasuk daun gamal, dapat mengubah kondisi tanah dan meningkatkan populasi spora fungi mikoriza arbuskula, yang penting untuk kesehatan tanah dan pertumbuhan tanaman. Setelah pemberian nutrisi tanah selesai dilakukan maka selanjutnya adalah menjaga pinggiran tanah pada bedeng agar tetap stabil dengan menacapkan sabut kelapa pada setiap sisi bedeng. Untuk menjaga kelembaban tanah, yakni sebagai pengganti mulsa plastik maka tanah ditutupi dengan jerami.

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mulsa jerami dapat mengurangi penguapan air dari permukaan tanah, sehingga ketersediaan air untuk tanaman tetap terjaga, terutama pada lahan kering (Afa et al., 2023; Hadiyanti et al., 2022). Selain itu, mulsa ini juga berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma, yang sering kali bersaing dengan tanaman utama untuk mendapatkan nutrisi dan air (Afa et al., 2023; Rhofita, 2016; Togatorop, 2022). Dengan mengurangi kompetisi dari gulma, tanaman dapat tumbuh lebih optimal dan menghasilkan hasil yang lebih baik.

Pembibitan dilakukan dengan menebar bibit pada rak-rak pembibitan, dimana media pembibitan ialah tanah dan kotoran sapi yang telah diayak terlebih dahulu. Adapun bibit yang ditanam ialah sawi, bayam, kangkung, kacang panjang, tomat dan seledri.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk cair ialah sisa-sisa pertanian/perkebunan yang ada di sekitar yakni kotoran sapi yang merupakan sumber mikroorganisme utama. Sedangkan sumber bahan organiknya berupa: daun kering, pohon kacang dan dedak. Pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk cair juga berfungsi sebagai solusi untuk mengatasi masalah limbah yang dihasilkan dari peternakan. Kotoran sapi kaya akan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, selain itu mengandung mikroorganisme yang bermanfaat, yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan efisiensi penyerapan nutrisi oleh tanaman (Mamangkey, 2023; Suryanto, 2023; Rochadiana et al., 2023; Nazimah et al., 2023; Kurniawati & Priyadi, 2021).

Penggunaan bahan organik dari sisa-sisa pertanian seperti daun kering, pohon kacang dan dedak mengandung unsur hara penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dibutuhkan oleh tanaman (Muklisin et al., 2021; Junaedi et al., 2021; Aminah, 2023). Semua bahan dimasukkan dalam ember setelah itu diberikan gula pasir sebanyak 750 gr untuk ukuran ember 150L yang berfungsi sebagai sumber energi utama mikroorganisme menguraikan bahan-bahan organik tersebut. Tahap terakhir ialah dengan menambahkan air hingga memenuhi leher ember. Pupuk cair dibiarkan mengalami fermentasi selama 2 minggu, sebelum digunakan. Jika semua kegiatan pengolahan tanah dan pembuatan pupuk selesai dilakukan maka selanjutnya adalah membuat pagar jaring yang mengelilingi kebun agar terhindar dari hewan-hewan pengganggu seperti ayam, bebek, kambing dan lain sebagainya.

Hasil evaluasi praktik menunjukkan bahwa kehadiran dan partisipasi mahasiswa/peserta tergolong tinggi ditandai dengan jumlah kehadiran 100%, keaktifan peserta juga tinggi ditandai dengan semua peserta bekerja dengan antusias selama praktik kebun gizi dilaksanakan. Selain itu hasil post test menunjukkan rata-rata nilai yang didapatkan adalah 90-98, berbeda dengan nilai pretest sebelumnya yakni 60-65. Ini menunjukkan mahasiswa telah berhasil

memahami materi serta praktik yang dilakukan terkait kebun gizi organik untuk kemandirian pangan.

Selama praktik tidak mengalami kendala yang berarti, hanya saja beberapa peserta mengeluh lelah karena aktivitas fisik yang dirasa cukup berat seperti memacul, menyekop dan mengangkat kotoran sapi dari sumbernya. Hal ini dapat diatasi dengan bergiliran untuk efisiensi penggunaan tenaga.



Gambar 1. Proses kegiatan Pengabdian; a) Pengambilan salah satu bahan nutrisi tanah yakni kotoran hewan, b) Pemberian nutrisi tanah, c) pembuatan bedengan, d) pembibitan, e,f) pembuatan pupuk organik cair

Setelah dua minggu sejak pembibitan maka dilakukan monitoring untuk mengecek apakah bibit sudah mengalami perkecambahan atau tidak, jika sudah berkecambah dan panjang kecambah sudah mencapai 5-10 cm, maka dapat dilakukan pemindah tanaman dengan cara bibit yang berdempetan harus dipisahkan, masing bibit dikepal-kepal dengan tanah, dibiarkan adaptasi selama sehari barulah dipindah tanamkan menuju bedeng.

Monitoring berikutnya dilakukan sekali seminggu untuk melihat perkembangan tanaman, mencabut gulma, dan mengedukasi penyiraman serta pengaplikasian pupuk cair organik pada peserta pelatihan hingga dilakukan pemanenan. Pada kegiatan monitoring juga disampaikan materi mengenai pemasaran hasil produk, dimana sesuai dengan kebutuhan utama daerah sekitar dapat bekerja sama dengan pemerintah desa sebagai penyedia sayur organik guna pemenuhan kebutuhan dalam pembuatan bahan makanan tambahan (PMT) atau dapat juga dijual langsung melalui media online atau dijual ke reseller sayur.



Gambar 2. Kegiatan Monitoring (a) Pindah tanam bibit ke bedengan (b) bibit sawi usia dua minggu (c) bibit usia satu bulan

Keberhasilan kegiatan ini ditandai dengan keberhasilan benih yang tumbuh 100% dan setelah dipindah tanam semuanya dapat tumbuh dengan baik. Sisa bibit dibagikan kepada warga sekitar, terutama warga yang ikut serta dalam kegiatan yang kebanyakan merupakan kader posyandu. Warga sangat antusias menurut mereka, ilmu ini penting untuk diikuti karena sesuai dengan permasalahan daerah sekitar mengenai pemberantasan stunting dan dapat pula dijadikan ide sebagai program kegiatan desa. Demikian pula terhadap mahasiswa, menurut mereka ini adalah ilmu baru yang dapat diterapkan natinya di rumah maupun disekolah serta masyarakat agar mampu bersedia menghadapi krisis ketahanan pangan dimasa depan. Lebih menarik lagi dari kegiatan ini adalah bahan-bahannya mudah didapat dan merupakan limbah pertanian/peternakan yang tak termanfaatkan sehingga dapat dilakukan dengan mudah oleh setiap kalangan terutama masyarakat pedesaan. Dengan adanya pengetahuan baru ini mereka sangat tertarik untuk mempraktekkannya langsung di lain kesempatan baik secara pribadi maupun berkelompok.

KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa kehadiran dan partisipasi aktif mahasiswa tergolong tinggi ditandai dengan jumlah kehadiran 100%, serta antusias yang tinggi ditandai dengan semua peserta bekerja dalam praktik kebun gizi. Selain itu hasil post test menunjukkan rentang nilai yang didapatkan adalah 90-98, hal ini menunjukkan mahasiswa telah berhasil memahami materi serta praktik yang dilakukan. Hasil monitoring menunjukkan seluruh benih yang disemai berhasil tumbuh, berkembang dan dirawat dengan baik. Dengan demikian dapat dikatakan

bahwa kegiatan ini telah mampu meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kesadaran mahasiswa akan pentingnya ketahanan pangan mandiri.

REKOMENDASI

Untuk mendukung kegiatan ini secara berkelanjutan perlu dilakukan kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati untuk menjaga tanaman dari hama secara organik, pemanenan penyimpanan bibit agar kegiatan terus dijalankan secara berkelanjutan tanpa mengeluarkan biaya untuk membeli bibit, serta pelatihan pemasaran hasil produk yang lebih luas agar lebih diminati dan dapat meningkatkan penghasilan berwirausaha.

Agar manfaat kegiatan ini dapat dirasakan dalam skala yang luas maka kedepannya perlu dilakukan pelatihan skala komunitas seperti komunitas pertanian lokal, kelompok kader ataupun kepada masyarakat yang lebih luas.

ACKNOWLEDGMENT

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNDIKMA selaku sumber pembiayaan kegiatan pengabdian Internal serta kepada tim pengabdian dan semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afa, L. O., Akmal, A., Karimuna, L., & Safuan, L. O. (2023). Pengaruh Residu Mulsa Jerami Padi Dan Pupuk Organik Plus Terhadap Produksi Tanaman Jagung Pulut (*Zea Mays Ceratina Kulesh*). In *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*, 8(2), 45–54.
- Aminah, R. I. S., Rosmiah, R., Palmasari, B., Amir, N., & Paridawati, I. (2023). Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Sayuran Menjadi Pupuk Organik Cair Di Kelurahan Tangga Takat, Kecamatan Seberang Ulu II, Kota Palembang. In *Suluh Abdi*, 5 (2), 87-92.
- Hadiyanti, N., Anindita, D. C., & Mahardika, A. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Desa Wonorejo, Kec. Pagerwojo, Kabupaten Tulung Agung Menuju Masyarakat Desa Ekologi. In *Jatimas Jurnal Pertanian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2 (1), 10-20.
- Iriany, A., Chanan, M., & Djoyowasito, G. (2017). Organic Mulch Sheet Formulation as an Effort to Help Plants Adapt to Climate Change. In *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 7 (8), 41-47.
- Islam, M. S., Kasim, S., Amin, A. M., Alam, M. K., Khatun, M. F., Ahmed, S., Gaber, A., & Hossain, A. (2023). Foliar Application of Enriched Banana Pseudostem Sap Influences the Nutrient Uptake, Yield, and Quality of Sweet Corn Grown in an Acidic Soil. In *Plos One*, 18 (8), 1-21.
- Jannah, M. (2021). Pelatihan Pembuatan Kebun Gizi dan Kebun Toga Pada keder Ibu dan Balita Posyandu Kartini II Desa Lempeni Kabupaten Lumajang. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (3), 1049-1054.
- Jermias, E.O, Muh. Nur Awal, Abdul Rahman, Firdaus, W.S. (2023). Sosialisasi Permakultur dalam Menunjang Pertanian Berkelanjutan di Desa Bola Bulu Kabupaten Sidenreng Rappang. *Komunita: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 109-117.
- Junaedi, M. N. M., Saleh, I., & Wahyuni, S. (2021). Respon Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*) Pada Beberapa Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Limbah Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair. In *Jurnal Agrosainta Widya Iswara Mandiri Membangun Bangsa*, 5(2) 41-48.

- Kurniasih, D. E., & Adianto, J. (2018). Kebun gizi sebagai strategi berbasis masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi. *Journal of Community Medicine and Public Health*, 34 (2). 34-40.
- Kurniawati, N., & Priyadi, P. (2021). Pengaruh Aplikasi Abu Terbang Dan Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Populasi Mikroorganisme Di Tanah Ultisol. In *Agriproma Journal of Applied Agricultural Sciences*, 5 (1), 41 - 49.
- Lailiyah, W.N. 2023. Peran Pertanian dalam Mendukung Kemandirian dan Keamanan Pangan. Universitas Muhammadiyah Gresik. <https://umg.ac.id/opini/peran-pertanian-dalam-mendukung-kemandirian-dan-keamanan-pangan>
- Lima, J. D., Bravo, N., Rozane, D. E., Nomura, E. S., Silva, S. H. M. G. da, & Gomes, E. N. (2021). Waste Management of Pseudostem to Increase the Growth of Banana Seedlings. In *Acta Agronómica*, 69 (3), 228-233.
- Maku, G., Grouse Oemata, Christin N., Eryc H. B, Mega L., Yudishinta M. (2024). Edukasi Gizi dan Pemberdayaan Masyarakat melalui Kebun Sayur Bersama sebagai Upaya Peningkatan Gizi Keluarga. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9 (1), 157-164.
- Mamangkey, R. S., Tooy, D., & Ludong, D. P. M. (2023). Fertigasi Pada Hidroponik Wick Dengan Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi Untuk Tanaman Cabai. In *Jurnal Bios Logos*. 13(2), 65-72.
- Muklisin, S. W. S., Junaidi, M. I., & Supandji, M. I. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Ijo (Vigna Radiata L.) Dengan Pemberian Dosis Pupuk Spry Up Dan SP-36. In *Jintan Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional*, 1(1), 41-47.
- Nazimah, N., Nilahayati, N., Safrizal, S., Mahdaliana, M., Tristiana, E., & Irawan, M. D. N. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Gampong Keude Blangmee Pulo Klat Aceh Utara Dengan Pelatihan Pembuatan Poc Urine Sapi Dan Cara Apilkasi Pada Tanaman. In *Jurnal Vokasi*, 7(1), 33-42.
- Rhofita, E. I. (2016). Kajian Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Di Bagian Hulu. In *Al-Ard Jurnal Teknik Lingkungan*, 1(2) 74-79.
- Rochadiana, R. R. J. N. E. N., Oktavianta, A. D., Nur, S. E. Z., Sani, S., & Puspitawati, I. N. (2023). Pengolahan Pupuk Cair Dalam Upaya Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Di Kelompok Tani Ternak Wonosari Desa Kalipucang Kecamatan Tutur Kabupaten Pasuruan. In *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1) 64-71.
- Rosari, P.E., Parida, L. (2024). Pelatihan Kebun Gizi di Dususn Tanjung Keramat Desa Nanga Tempunak Kecamatan Tempunak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasea (JPMH)*, 1 (1), 1-10.
- Saliem, H. P. and Ariani, M. (2016). Ketahanan pangan, konsep, pengukuran dan strategi. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 20(1), 12-24.
- Sanjaya, M. F., Kilowasid, L. M. H., Sabaruddin, L., Sulaeman, D., & Nurmas, A. (2020). Pengaruh Bahan Organik Terhadap Spora Fungi Mikoriza Arbuskula Dalam Tanah, Dan Potensi Tanahnya Sebagai Sumber Inokulum. In *Berkala Penelitian Agronomi*, 8.(1), 11-22.
- Sudarma, I. M. A. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Sludge Biogas Daun Gamal (*Glicicidia Sepium*) Dengan Level Yang Berbeda (0, 250, 500, 750, Dan 1000 Gram/Polybag) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Lamtoro Tarramba. In *Agrisaintifika Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 7(1), 126-135.
- Suryanto, T., Julian, F., & Kuvaini, A. (2023). ANALISIS KANDUNGAN UNSUR HARA PUPUK ORGANIK CAIR DARI KOTORAN SAPI DAN DAUN Pueraria Javanica. In *Agroradix Jurnal Ilmu Pertanian*, 7 (1), 1-6.

- Susanto, A.T., Salsabila, F.T., Fadly, F.Z., Nurlatifah S., Kornelia T., Listiani, T. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Pertanian Terhadap Pertumbuhan Perekonomian Di Desa Sugihmukti. *Proceedings (internet) UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 3(9), 1-14. Available:<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/3672>
- Togatorop, E. R., Sari, D. N., Handayani, S., Parwito, P., Susilo, E., & Kinata, A. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KENTANG (*Solanum Tuberosum*) DI DATARAN TINGGI. In *Pucuk Jurnal Ilmu Tanaman*, 2(2), 35-40.