

Peningkatan Kapasitas Mahasiswa Melalui Pelatihan Kewirausahaan Hidroponik Di Eduwisata Borneo Hidroponik

Ayatusa'adah¹, Afifi Raima Ihsan², Ayu Tiara Putri³, Dera Damayanti⁴, Fatri Najwa⁵

^{1,2,3,4,5} Tadris Biologi, IAIN Palangka Raya, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Dera Damayanti

E-mail: deradamayanti2003@gmail.com

Abstrak

Peningkatan kapasitas mahasiswa perlu dilakukan sebagai salah satu modal untuk menambah kemampuan daya saing di masyarakat. Hal ini dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan kewirausahaan dalam bidang hidroponik yang meliputi peningkatan materi dibidang budidaya tanaman serta pemasarannya. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam berwirausaha di bidang hidroponik. Kegiatan dilakukan langsung di lokasi wirausaha hidroponik yaitu Eduwisata Borneo Hidroponik Palangka Raya dari tanggal 6 Maret hingga 14 Mei 2024, menggunakan metode pelatihan yang didukung dengan praktik dan pembinaan secara langsung. Tahapan kegiatan meliputi tahapan pelatihan dan pembinaan dimana setiap tahapan memiliki target yang akan dicapai. Tahapan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang hidroponik dan tahapan pembinaan dilakukan dengan praktik secara langsung untuk melatih keterampilan mahasiswa dalam pembuatan hidroponik serta kemampuan memasarkan dalam berwirausaha. Selama kegiatan, dilakukan monitoring oleh dosen pengabdian. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam hal menambah pengalaman, wawasan, pengetahuan, keterampilan dalam budidaya sayuran secara hidroponik serta kemampuan memasarkannya.

Kata kunci – Hidroponik, kewirausahaan, Mahasiswa

Abstract

Increasing student capacity needs to be done as a form of capital to increase competitiveness in society. This can be done through entrepreneurship training activities in the field of hydroponics which includes improving material in the field of plant cultivation and marketing. The aim of this service activity is to increase student capacity in entrepreneurship in the field of hydroponics. Activities were carried out directly at the hydroponic entrepreneurship location, namely Eduwisata Borneo Hidroponik Palangka Raya from March 6 to May 14 2024, using training methods supported by direct practice and coaching. The activity stages include training and coaching stages where each stage has a target to be achieved. The training stage is carried out to increase students' understanding of hydroponics and the coaching stage is carried out with direct practice to train students' skills in making hydroponics as well as marketing skills in entrepreneurship. During the activity, monitoring is carried out by service lecturers. This community service activity is able to increase student capacity in terms of increasing experience, insight, knowledge, skills in hydroponic vegetable cultivation and the ability to market them.

Keywords – Hydroponics, entrepreneurship, Student

PENDAHULUAN

Peningkatan kapasitas mahasiswa menjadi salah satu aspek penting dalam persiapan untuk menghadapi dunia kerja dan meningkatkan daya saing di masyarakat. Sebagai generasi muda yang akan memasuki tenaga kerja, mahasiswa perlu dibekali dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dan praktis (Dalimunthe, 2023). Salah satu cara efektif untuk meningkatkan kapasitas ini adalah melalui pelatihan kewirausahaan. Pelatihan seperti ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman dan pemahaman pentingnya berwirausaha yang sangat berharga (Arda et al., 2021).

Kewirausahaan di bidang hidroponik memiliki peluang yang baik bagi mahasiswa. Hidroponik sebagai salah satu inovasi metode budidaya tanaman tanpa tanah sebagai media tanam, telah menunjukkan potensi besar dalam menghasilkan tanaman dengan efisiensi yang tinggi dan kualitas yang baik (Madusari et al., 2020). Pada era yang terus berkembang semakin sadar akan keberlanjutan dan teknologi pertanian ramah lingkungan, hidroponik akan menjadi pilihan yang tepat. Oleh karena itu, pelatihan kewirausahaan tidak hanya meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang budidaya tanaman, namun juga membuka peluang bisnis yang inovatif dan berkelanjutan (Anggraini et al., 2024).

Eduwisata Borneo Hidroponik menjadi salah satu tempat yang ideal untuk melaksanakan pelatihan dikarenakan memiliki fasilitas yang memadai dan lingkungan sekitar yang mendukung. Tempat ini menyediakan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar secara langsung tentang teknik-teknik hidroponik. Selain itu, Eduwisata Borneo Hidroponik juga mengajarkan pengalaman nyata tentang bagaimana mengelola usaha hidroponik, dari proses penyemaian, penanaman, hingga pemasaran produk. Hal ini memberikan mahasiswa gambaran yang komprehensif tentang nilai bisnis dalam pengelolaan hidroponik.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam berwirausaha di bidang hidroponik. Melalui pelatihan ini, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk dapat menjalankan usaha hidroponik. Mahasiswa akan belajar tentang berbagai aspek teknik budidaya tanaman hidroponik, termasuk pemilihan bibit, pengaturan nutrisi, dan pengelolaan lingkungan tumbuh. Selain itu juga mencakup strategi memasarkan produk hidroponik, sehingga mahasiswa dapat memahami tentang memasarkan produk sendiri dengan sukses.

Kegiatan pengabdian melalui pelatihan kewirausahaan hidroponik ini merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam bidang kewirausahaan dan teknologi pertanian ramah lingkungan (Thahrim et al., 2020). Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, mahasiswa diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang mampu menciptakan inovasi baru dalam bidang pertanian dan kewirausahaan (Siagian et al., 2020). Pelatihan ini tidak hanya bermanfaat bagi mahasiswa, tetapi juga bagi masyarakat luas, melalui peningkatan kesejahteraan dan penerapan teknologi pertanian yang lebih berkelanjutan.

METODE

Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di Eduwisata Borneo Hidroponik berlokasi di jalan G.Obos 20 C No 3, Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Kegiatan dilakukan dari tanggal 6 Maret sampai 14 Mei 2024. Metode penelitian pada kegiatan PKL ini menggunakan metode pelatihan yang didukung dengan praktik dan pembinaan secara langsung.

Tahapan kegiatan meliputi tahapan pelatihan dan pembinaan, setiap tahapan memiliki target yang akan dicapai. Tahapan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang hidroponik dan tahapan pembinaan dilakukan dengan praktik secara langsung untuk melatih keterampilan mahasiswa dalam pembuatan hidroponik serta kemampuan memasarkan dalam berwirausaha.

Adapun alat dan bahan yang digunakan selama pelaksanaan praktik kerja lapangan yaitu, kain flanel, gunting, tali rafia, instalasi, silet, plastik, isolasi sayur, alat semprot, netpot, baki, toples, drum fiber, rokwool, nutrisi, air, kapas, dan bibit (selada, kale, pakcoy dan melon).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pembinaan kapasitas mahasiswa dalam berwirausaha hidroponik terdiri dari kegiatan praktikum dan pembinaan yang dilakukan oleh pemilik dan pekerja di Eduwisata Borneo Hidroponik. Adapun kegiatan yang dilakukan diantaranya membersihkan netpot, membersihkan kebun dan lingkungan hidroponik, menyiram tanaman dengan botol penyemprot, menyemai bibit tanaman, memindahkan bibit tanaman net pot, pemberian nutrisi tanaman, pengemasan tanaman yang sudah panen, memasarkan tanaman.

Melakukan pembersihan netpot dengan cara merendam semua netpot ke dalam air biasa, kemudian satu persatu netpot yang sudah direndam diambil dan dibersihkan menggunakan sikat wc menggunakan air rinso dan bayclin dengan teliti sampai tidak ada lagi meninggalkan bekas kotoran pada netpot. Netpot yang sudah bersih selanjutnya akan direndam kembali selama semalam di air biasa, yang kemudian besok harinya akan dibersihkan kembali menggunakan rendaman air bayclin.

Netpot yang sudah direndam semalaman dengan air biasa dipindahkan ke dalam rendaman air yang sudah dicampur dengan bayclin. Saat netpot sudah dimasukkan semua ke dalam air bayclin, maka netpot akan dibiarkan dan ditunggu selama sekitar 15-30 menit. Saat waktunya sudah menunjukkan 15-30 menit, netpot akan diambil satu persatu dan dibersihkan dengan cara digosok secara perlahan sampai tidak ada kotoran yang menempel lagi pada netpot.



Gambar 1.

Proses Pembersihan Netpot

Selain membersihkan netpot, kebun juga dilakukan pembersihan dengan cara menyapu tempat hidroponik melon sampai bersih, sampah-sampah lain berupa daun, plastic, pita, bungkus nutrisi dan tanaman bekas pemotongan juga dikumpulkan dan dijadikan satu yang nantinya akan dibuang ke luar. Praktikan juga menyiram tanaman sesuai arahan dari karyawan yang ada di tempat magang, dengan cara botol penyemprot diisi sampai penuh dengan air yang sudah dicampurkan dengan larutan nutrisi. Kemudian botol penyemprot akan dipompa terlebih dahulu agar air dalam botol tercampur merata, saat sudah dirasa cukup penyiraman tanaman bisa dilakukan dengan cara manual atau dengan cara menaikkan penarik diatas botol sehingga air akan otomatis keluar tanpa perlu memencet botol.



Gambar 2.
Penyiraman Tanaman

Yang paling penting pada hidroponik ini yaitu penyemaian, kegiatan memproses benih menjadi bibit. Penyemaian diperlukan ketika benih terlalu kecil sehingga jika ditanam langsung akan rentan hanyut atau hilang terbawa air. Persemaian (Nursery) adalah tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih (atau bahan lain dari tanaman) menjadi bibit/semay yang siap ditanam di lapangan. Kegiatan di persemaian merupakan kegiatan awal di lapangan dari kegiatan penanaman karena itu sangat penting dan merupakan kunci pertama di dalam upaya mencapai keberhasilan penanaman. Salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan penanaman adalah ketersediaan bibit berkualitas. Bibit berkualitas ditandai oleh kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan baru, dapat tumbuh dengan baik jika ditanam di lapangan, sehat, dan seragam. Oleh sebab itu bibit yang akan ditanam harus memenuhi mutu genetik dan mutu fisik fisiologis (Ponisri et al., 2022).

Kegiatan penyemaian dapat dilakukan dengan memasukkan benih satu persatu ke dalam lubang media tanam menggunakan tangan. Pengerjaan seperti ini memakan waktu yang banyak namun mudah dilakukan. Media persemaian ditutup dengan plastik dan disimpan di tempat yang gelap, penyiraman dilakukan jika media persemaian tampak kering sehingga kelembabannya tetap terjaga (Fadhlurrahman et al., 2021). Dalam pelaksanaan ini praktikan melakukan penyemaian dibimbing langsung oleh pemilik kebun tempat PKL. Proses penyemaian ini dilakukan pada tanaman selada, pakcoy dan kale. Alat dan bahan yang digunakan pada penyemaian ini sendiri diantaranya ada netpot, kain flannel, rockwool, benih, toples pipih, cutter dan plastik.

Tanaman yang sudah tumbuh menjadi bibit/semay yang siap tanam maka akan dilakukan proses pindah tanam yang dilakukan dengan cara pada saat bibit tersebut sudah mulai muncul bakal daunnya maka akan dilakukan pemindahan ke dalam netpot dan diletakkan di instalasi dan dilakukan pemberian nutrisi setiap harinya sesuai yang dibutuhkan serta dilakukan penyemprotan hal tersebut dilakukan sampai siap untuk di panen untuk selada, kale dan pakcoy.



Gambar 3.
Pemindahan Tanam

Tanaman yang sudah panen akan dikemas, pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan. Kemasan adalah suatu wadah atau tempat yang digunakan untuk mengemas suatu produk yang dilengkapi dengan label atau keterangan-keterangan termasuk beberapa manfaat dari isi kemasan. Pengemasan mempunyai peranan dan fungsi yang penting dalam menunjang distribusi produk terutama yang mudah mengalami kerusakan (Rahmawati, 2013).

Pengemasan dilakukan dengan memasukan pakcoy yang sudah bersih kemudian diikat menggunakan plester pada plastik bagian akarnya lalu disealer bagian ujung atas plastik. Pindah tanam merupakan salah satu tahapan dari budidaya tanaman, baik secara vegetatif maupun generatif. Pindah tanam bisa dilakukan dengan berbagai teknik, sesuai dengan kebutuhan. Tanaman yang baru dipindah tanamkan memerlukan air untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan baru, dengan adanya slurry yang bersifat mengikat atau mendekatkan air di daerah perakaran sehingga air tersedia cukup dan dapat memperkecil resiko kematian pada bibit (Nengsih, 2013).

Hasil panen yang sudah dikemas kemudian dipasarkan

Selain pengelolaan hidroponik selada, pakcoy dan kale, di tempat PKL juga mengelola hidroponik melon yang dimana praktikan bias mempelajari bagaimana cara pembungkusan buah melon muda, proses polinasi melon, dan pemilahan buah melon. Proses pembungkusan melon dilakukan oleh praktikan dengan cara memasukkan buah melon yang lumayan besar ke dalam sarung pelindung berwarna putih yang lumayan tipis, kemudian bagian atas pembungkus diikat dengan kawat kecil agar pembungkus tidak terlepas. melon dilakukan oleh praktikan dengan cara memasukkan buah melon yang lumayan besar ke dalam sarung pelindung berwarna putih yang lumayan tipis, kemudian bagian atas pembungkus diikat dengan kawat kecil agar pembungkus tidak terlepas.



Gambar 4.
Polinasi Melon

Serta pemilahan buah melon dilakukan oleh praktikan dengan cara memilih beberapa buah melon yang lebih besar daripada yang lainnya. Ketika sudah didapatkan buah melon yang lebih besar, maka melon lain yang masih berbentuk lebih kecil dipotong menggunakan gunting. Pemotongan buah lainnya dilakukan dengan tujuan agar nutrisi yang diserap oleh tanaman tidak terbagi terlalu banyak dan hanya focus menuju buah melon yang lebih besar tersebut.

Selama kegiatan ini, dosen pengabdi melakukan monitoring untuk memastikan bahwa setiap tahap pelaksanaan berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan. Pengabdian kepada masyarakat ini sangat membantu kemampuan mahasiswa dalam berbagai hal (Hidayat et al., 2020). Pertama, mahasiswa memperoleh pengalaman yang sangat berharga dalam budidaya sayuran hidroponik. Mereka belajar langsung tentang metode hidroponik, mulai dari menyiapkan media tanam, memilih bibit, menjaga tanaman, dan menanam. Pengalaman praktis ini meningkatkan wawasan mahasiswa dan memberikan pemahaman praktis yang lebih mendalam dari sekedar teori. Mereka tidak hanya memahami aspek teknis dari budidaya hidroponik, tetapi mereka juga mengetahui tentang kondisi

lingkungan, pemilihan nutrisi, dan pengendalian penyakit dan hama. Mahasiswa juga mengajarkan tentang konsep kelanjutan dan pentingnya pertanian ramah lingkungan (Pilon et al., 2023).

Pengetahuan mahasiswa tentang hidroponik meningkat karena mempelajari berbagai jenis sistem hidroponik, keunggulan dan kekurangan masing-masing, dan cara mengoptimalkan hasil produksi. Pengetahuan ini mencakup unsur-unsur teoritis dan praktis, sehingga memberikan landasan yang kuat bagi mahasiswa yang ingin melakukan usaha di bidang ini di masa depan (Roidah, 2014)). Mahasiswa semakin mahir dalam hidroponik, mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang teknik menanam dan perawatan tanaman, tetapi mereka juga belajar mengatasi permasalahan yang mungkin muncul selama proses budidaya. Kemampuan ini mencakup keterampilan manajerial seperti perencanaan produksi dan manajemen sumber daya, serta keterampilan teknis seperti mengatur sistem pengairan dan pencahayaan (Anggraini et al., 2022).

Selain memperoleh pengetahuan terkait teknik penanaman dan perawatan tanaman hidroponik mahasiswa juga dibekali kemampuan untuk memasarkan hasil budidaya tanaman hidroponik. Mahasiswa mempelajari analisis pasar, teknik pemasaran, dan cara berinteraksi dengan konsumen (Latuheru & Tiwery, 2020). Oleh karena itu, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan teknis dari kegiatan sosial ini, tetapi mereka juga belajar tentang pemasaran, yang sangat penting untuk keberhasilan usaha pertanian kontemporer. Diharapkan pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh siswa dari kegiatan ini akan menjadi bekal berharga untuk membantu mereka berkembang dalam karier mereka dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat di masa depan.

KESIMPULAN

Di Eduwisata Borneo Hidroponik, kegiatan pelatihan dan peningkatan kapasitas mahasiswa dalam berwirausaha hidroponik termasuk membersihkan netpot, membersihkan kebun, penyiraman tanaman, penyemaian, transfer tanam, dan pengemasan hasil panen. Dengan belajar langsung dari pemilik dan karyawan, mahasiswa memperoleh pemahaman teknis tentang budidaya hidroponik seperti perawatan tanaman, pengendalian hama, dan strategi pemasaran. Mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang berbagai jenis sistem hidroponik serta keterampilan manajemen yang diperlukan untuk keberhasilan bisnis hidroponik. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat di masa depan dan membantu mahasiswa mengembangkan karir mereka. Hendaknya kegiatan peningkatan kapasitas mahasiswa dalam berwirausaha hidroponik ini dapat diikuti seluruh mahasiswa yang menghendaki peningkatan kapasitas berwirausaha di bidang hidroponik, sehingga mahasiswa mempunyai wawasan tambahan selain ilmu yang di dapatkan di kampus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada pemilik Eduwisata Borneo Hidroponik Palangka Raya, Bapak Suhendro S. P, kepada karyawan Eduwisata Borneo Hidroponik Palangka Raya, Devid Adi Wibowo, dan kepada Prodi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang memfasilitasi kerja sama antara kampus dengan pihak Eduwisata Borneo Hidroponik Palangka Raya.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, R., Ida, F. S., Endang, S. W., Susanti, N., & Nurlina, I. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Hidroponik Untuk Gaya Hidup Sehat Di Yayasan Ishlahul Hayat Bambu Apus Pamulang. *Dedikasi Pkm Unpam*, 3(1), 44–48.

- Dalimunthe, F. I. (2023). Implementation Of Entrepreneurship As A Product-Based Learning Device In Vocational Education (Case Study In Hospitality Department Of Medan Tourism Polytechnic). *Jurnal Akademi Pariwisata Medan*, 11(1). <https://doi.org/10.36983/japm.v11i1.450>
- Fadhlurrahman, M. F., Prawiranegara, B. M. P., Sugandi, W. K., & Yusuf, A. (2021). Sistem Kerja Alat Semi-Autoseeding Pada Teknik Penyemaian Hidroponik. *Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gajah Mada*, 23.
- Hidayat, S., Satria, Y., & Laila, N. (2020). Penerapan Model Hidroponik Sebagai Upaya Penghematan Lahan Tanam Di Desa Babadan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2), 141–148.
- Latuheru, R., & Tiwery, C. (2020). Pkms Pelatihan Tanaman Hidroponik Bagi Ibu-Ibu Pkk Negeri Ema. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 143–152.
- Madusari, S., Astutik, D., Sutopo, A., Sisi Handini, A., Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, P., Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi Jalan Gapura No, P., & Banteng, R. (2020). Inisiasi Teknologi Hidroponik Guna Mewujudkan Ketahanan Pangan Masyarakat Pesantren. <https://doi.org/10.24853/jpmt.2.2.45-52>
- Nengsih, Y. (2013). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.13 No.4 Tahun 2013 Peranan Slurry Terhadap Kelangsungan Hidup Bibit Kakao (Theobroma Cacao. L) Saat Pindah Tanam Ke Polibag Yulistiati Nengsih 1. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 13(4), 89–94.
- Pilon, N., Sabrina Sudiro, F., Naufal, M., Hidayat, F., Putra Ode Amane, A., & Ayu Laali, S. (2023). Kontribusi Sosial Dalam Bidang Hidroponik Di Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor. *Communnity Development Journal*, 4(3), 6211–6217.
- Ponisri, P., Farida, A., & Nanlohy, L. H. (2022). Pelatihan Pembuatan Persemaian Dan Cabutan Anakan Alam Di Kampung Kasih Kabupaten Sorong. *Abdimas: Papua Journal Of Community Service*, 4(1), 51–57. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v4i1.1546>
- Rahmawati, F. (2013). Pengemasan Dan Pelabelan. *Biomaterials*, 29(34), 4471–4480.
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(2), 43–50.
- Siagian, Valentine, I. Y. A. R. E. L. A. N. I. N. H. I. K. D. N. M. J. S. (2020). *Pengantar Kewirausahaan (Abdul Karim, Ed.)*. Yayasan Kita Menulis.
- Thahrim, M., Jabid, A. W., Khairun, U., Abdulrahman, J. J., Selatan, T., Desa, A., Kecamatan, B., Barat, M., & Halmahera, K. (2020). Pelatihan Bercocok Tanam Hiroponik Dalam Menciptakan Wirausaha Baru Di Desa Bobawae Kecamatan Makian Barat Kabupaten Halmahera Selatan. https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/barifola_Z-Farm+Wisdom. (N.D.).