

Pelatihan Budidaya Tanaman Secara Hidroponik Kepada Tenaga Penyuluh dan Kelompok Tani Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut

Hydroponic Plant Cultivation Training for Extension Workers and Farmer Groups in Bumi Makmur District, Tanah Laut Regency

Gani Jawak *

Bakti Nur Ismuhajarah

Gusti Rusmayadi

Juharni

Raihani Wahdah

Bambang Fredrickus Langai

Muhammad Ihsan Fadhiel

Mikhael Wesley Rambe

Endang Mayjela Enjelika

Nababan

Yakub

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Lambung Mangkurat University, Banjarbaru, South Kalimantan, Indonesia

email: gani.jawak@ulm.ac.id

Kata Kunci

Ceramah

Rockwool

Selada

Sistem Sumbu

Keywords:

Ceramah

Rockwool

Selada

Sistem Sumbu

Received: May 2024

Accepted: July 2024

Published: January 2025

Abstrak

Kecamatan Bumi Makmur berada di kawasan rawa dengan mata pencaharian utama adalah bertanam padi. Pelatihan hidroponik dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang budidaya tanaman sayuran dengan hidroponik. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan sosialisasi dan praktek hidroponik sistem sumbu. Peserta pelatihan adalah Penyuluh Pertanian Lapangan dan Kelompok Tani. Sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan di aula Balai Penyuluhan Pertanian Bumi Makmur. Sebelum pemamparan materi dilakukan survey informasi demografis peserta, pengetahuan, pengalaman, minat, dan uji kemampuan dasar hidroponik. Setelah pemamparan materi peserta mengisi kuisioner tentang kebutuhan dan preferensi pelatihan, feedback dan harapan, dan pengetahuan dasar. Jumlah peserta pelatihan sebanyak 24 orang, terdiri dari 20 laki-laki dan 4 perempuan. Peserta pelatihan seluruhnya telah berusia >18 tahun dengan tingkat pendidikan mulai dari SMP sampai dengan tingkat Magister. Peserta pelatihan yang telah mendengar istilah hidroponik melalui internet, radio/televise, media cetak, keluarga dan sekolah adalah 91.67%. Peserta yang pernah membudidayakan tanaman sayuran dengan hidroponik hanya 4.17% dan berencana membudidayakan tanaman secara hidroponik adalah 83.33%. Sebanyak 93.83% peserta belum pernah dan 95.83% tertarik untuk mengikuti pelatihan hidroponik. Survey akhir menunjukkan bahwa 95.83% peserta ingin mengikuti pelatihan lanjutan mengenai sistem dan teknik hidroponik dengan metode praktik langsung dan durasi pelatihan 2-3 hari. Hanya 58.33% peserta menilai pelatihan hidroponik sangat penting. Hasil test kemampuan dasar tentang pengetahuan peserta mengenai hidroponik menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari awalnya 50.00 menjadi 68.75.

Abstract

Bumi Makmur District is located in a swampy area with the main livelihood being rice cultivation. Hydroponic training was carried out to increase public knowledge about the cultivation of vegetable crops with hydroponics by socialization and practice of wick system hydroponics. The training participants were Field Agricultural Extension Workers and Farmer Groups, carried out in the hall of the Bumi Makmur Agricultural Extension Center. The number of training participants was 24 people, consisting of 20 men and 4 women. All of the training participants were >18 years old with education levels ranging from junior high school to Master's level. The trainees who had heard the term hydroponics through the internet, radio/television, print media, family, and school were 91.67%. Participants who had cultivated vegetable crops with hydroponics were only 4.17% and planned to cultivate plants hydroponically was 83.33%. A total of 93.83% of participants had never and 95.83% were interested in participating in hydroponic training. The final survey showed that 95.83% of participants wanted to take part in advanced training on hydroponic systems and techniques with hands-on practice methods and a training duration of 2-3 days. Only 58.33% of participants rated hydroponic training as very important. The results of the basic ability test about the participants' knowledge of hydroponics showed an increase in the average score from the initial 50.00 to 68.7.



© 2025 Gani Jawak, Bakti Nur Ismuhajarah, Gusti Rusmayadi, Juharni, Raihani Wahdah, Bambang Fredrickus Langai, Muhammad Ihsan Fadhiel, Mikhael Wesley Rambe, Endang Mayjela Enjelika Nababan, Yakub. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i1.8253>

How to cite: Jawak, G., Ismuhajarah, B. N., Rusmayadi, G., Juharni, Wahdah, R., Langai, B. F., (2025). Pelatihan Budidaya Tanaman secara Hidroponik kepada Tenaga Penyuluh dan Kelompok Tani Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(1), 69-77. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i1.8253>

PENDAHULUAN

Kecamatan Bumi Makmur merupakan salah satu kecamatan di wilayah kabupaten Tanah Laut. Kecamatan Bumi Makmur terletak pada 114,513o - 114,712o Bujur Timur dan 3,51217o - 3,59036o Lintang Selatan. Kecamatan Bumi Makmur memiliki luas wilayah 104,66 km². Jumlah desa yang ada di Kecamatan Bumi Makmur ada 11 desa. Batas wilayah Kecamatan Bumi Makmur adalah sebagai berikut: Sebelah Utara: Kabupaten Banjar; Sebelah Timur: Kecamatan Bati-Bati; Sebelah Barat: Laut Jawa; Sebelah Selatan: Kecamatan Kurau (Hafizianor *et al.*, 2023). Kecamatan Bumi makmur memiliki sarana kesehatan berupa satu puskesmas tanpa rawat inap dan 4 puskesmas pembantu (BPS, 2022). Jumlah tenaga kesehatan di Kecamatan Bumi Makmur pada tahun 2022 terdiri atas 3 orang dokter, 7 orang perawat, 16 orang bidan, 3 orang ahli farmasi dan 1 orang tenaga kesehatan masyarakat, 2 orang tenaga kesehatan lingkungan, 4 orang ahli gizi, 1 orang tenaga keteknisan medis, dan 2 orang ahli teknologi laboratorium medis (BPS, 2022). Pada tahun 2020 terdapat 1 warga penderita kekurangan gizi yang tinggal di Desa Handil Birayang Bawah (BPS, 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa masih terdapat masyarakat di kecamatan yang mengalami kekurangan gizi. Oleh karena ini diperlukan upaya yang lebih intensif agar kasus kekurangan gizi tidak terjadi. Peningkatan konsumsi sayuran dapat ditawarkan menjadi salah satu solusi untuk menanggulangi kasus kekurangan gizi seperti di atas.

Sayuran merupakan bahan pangan yang banyak mengandung serat. Serat sangat baik untuk kesehatan, dimana konsumsi serat setidaknya harus memenuhi 30% dari total pangan yang kita konsumsi setiap hari. Pola konsumsi masyarakat umumnya masih mengutamakan mengkonsumsi karbohidrat daripada serat atau bahan pangan lainnya. Kalori dari karbohidrat yang dikonsumsi orang Indonesia umumnya lebih dari 65% dari total pangan yang dikonsumsi (Badan Ketahanan Pangan, 2019), ditambah lagi dengan terjadinya peningkatan konsumsi makanan siap saji. Kurangnya konsumsi serat dari sayuran dapat menyebabkan defisiensi mikronutrien pada masyarakat (Arif *et al.*, 2020). Wilayah kecamatan Bumi Makmur merupakan wilayah yang memiliki potensi pertanian, pekebunan dan peternakan. Masyarakat di kecamatan ini umumnya hidup dari bertani. Komoditas yang saat ini ada ditanam dan dikembangkan di Kecamatan Bumi Makmur adalah didominasi oleh padi. Selain itu terdapat cabai (spot-spot), kelapa sawit (milik rakyat dan perusahaan), serta karet rakyat. Hampir tidak ditemui petani yang membudidayakan sayur mayur dengan luasan yang mencukupi. Sayur mayur umumnya hanya ditanam pada petakan kecil saja untuk konsumsi dan sisanya dijual dipasar sekitar kecamatan.

Kendala penanaman sayur mayur di daerah kecamatan Bumi Makmur umumnya adalah wilayahnya yang dominan rawa sehingga tanahnya salin dan mengandung pirit. Tanah salin dan berpirit ini memerlukan input yang banyak apalagi untuk membudidayakan tanaman sayuran yang relatif membutuhkan pH 6-7. Desa Handil Harapan dan Sungai Rasau merupakan desa yang pengembangannya dibidang perikanan (tidak menanam tanaman pangan, hortikultura, atau perkebunan). Oleh karena kondisi ini, maka sistem budidaya hidroponik dapat menjadi solusi untuk budidaya tanaman sayuran di wilayah Kecamatan Bumi Makmur. Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, melainkan air sebagai media tanam. Selain itu, media tanam lain yang bisa digunakan untuk budidaya hidroponik adalah sabut kelapa, arang sekam, kapas, pasir, kerikil, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti tanah (Widowati *et al.*, 2023). Pemenuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dilakukan dengan melarutkan beberapa nutrisi dalam air (Waluyo *et al.*, 2021). Metode sistem distribusi air nutrisi dapat melalui bantuan pompa dan juga sistem dimana air nutrisi hanya diam di dalam wadah (Gunawan *et al.*, 2023). Di Indonesia, hidroponik merupakan sistem budidaya yang sudah dikembangkan secara komersial sejak tahun 1982 oleh Bob Sadino (Radinka *et al.*, 2023). Kelebihan dari budidaya secara hidroponik salah satunya adalah waktu panen bisa konsisten dan lebih terjamin. Penelitian Rezki (2023) menunjukkan bahwa sayuran selada yang dibudidayakan secara hidroponik dapat dipanen pada umur 35 hari. Masalah lain yang dihadapi dalam budidaya tanaman sayuran di wilayah Bumi Makmur adalah rendahnya pengetahuan dan sumber daya manusia masyarakat tentang hidroponik. Pelatihan bertujuan untuk memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang budidaya tanaman sayuran secara hidroponik khususnya hidroponik sistem sumbu.

METODE

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Kegiatan sosialisasi awal dilaksanakan tanggal 26 Juni 2024 dan kegiatan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2024.

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan pelaksanaan yaitu:

1. Sosialisasi
Sebagai tahap awal, akan dilakukan sosialisasi kepada pihak mitra, yaitu Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut. Sosialisasi bertujuan untuk menentukan jadwal pelatihan, peserta pelatihan, dan tempat pelaksanaan.
2. Pelatihan (ceramah dan praktek)
Pelatihan dengan metode ceramah penjelasan teori tentang budidaya tanaman secara hidroponik. Teori yang disampaikan meliputi: konsep dan pengertian hidroponik, bahan, metode, dan jenis hidroponik. Setelah pemaparan teori dilanjutkan dengan sesi praktek pembuatan persemaian, pembuatan lubang styrofoam, pembuatan stok larutan nutrisi, pengukuran konsentrasi nutrisi media tanam hidroponik sistem sumbu, pemasangan sumbu pada netpot, penanaman selada pada netpot dan penempatan netpot pada styrofoam. Pada sesi pelatihan dilakukan serah terima instalasi hidroponik sistem sumbu pada BPP Bumi Makmur sebagai mitra. Alat dan bahan yang diserahkan adalah styrofoam (wadah tempat netpot), netpot, TDS meter digital, pengukur pH digital, AB mix, rockwool, nampan persemaian, plastik, benih selada merah dan hijau, dan kain flannel.
3. Styrofoam adalah wadah yang akan digunakan sebagai tempat media hidroponik dan tempat netpot. Netpot merupakan tempat/wadah dimana benih tanaman diletakkan dan tumbuh. TDS meter digital digunakan sebagai pengukur total senyawa organik dan anorganik yang ada dalam air yang digunakan sebagai media tanam sehingga nantinya air yang digunakan benar benar bersih dari logam berat atau senyawa lain yang bersifat toksik bagi tanaman hidroponik. Pengukur pH (pH digital) digunakan untuk mengukur pH air yang digunakan sebagai media tanam dan memastikan pH air yang digunakan sesuai untuk kebutuhan tanaman. AB-mix merupakan pupuk yang mengandung nutrisi campuran pupuk A dan B yang umum digunakan sebagai sumber nutrisi pada budidaya hidroponik. Rockwool adalah tempat menyemai benih dan alas untuk benih tumbuh pada netpot. Nampan persemaian dibutuhkan saat melakukan persemaian tanaman dimana rockwool diletakkan di atas nampan. Kain flannel dibutuhkan sebagai saluran air dan nutrisi dalam styrofoam ke netpot tempat tanaman tumbuh.
4. Pengisian Kuisisioner
Pengisian kuisisioner dilakukan pada awal sebelum pelatihan dan setelah pelatihan. Hasil kuisisioner dianalisis secara sederhana untuk pengambilan kesimpulan. Isian kuisisioner sebelum pelatihan meliputi pendataan demografi peserta, pengetahuan tentang hidroponik, pengalaman terhadap hidroponik, minat terhadap hidroponik, dan test kemampuan dasar peserta sebelum pelatihan. Isian kuisisioner setelah pelatihan meliputi kebutuhan dan preferensi pelatihan, feedback dan harapan dari peserta pelatihan, dan uji pengetahuan dasar hidroponik setelah mengikuti pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian diawali dengan sosialisasi awal program pengabdian kepada pihak mitra dalam hal ini adalah Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut. Sosialisasi dilakukan pada tanggal 26 Juni kepada kepala BPP Bapak Adenan Hakim (Gambar 1). Setelah sosialisasi mengenai program pelatihan seperti apa yang akan dilakukan maka selanjutnya adalah merancang pelaksanaan kegiatan pelatihan hidroponik dan peserta yang akan dilibatkan dalam pelatihan. Dalam pelatihan ini juga dipersiapkan alat dan bahan untuk budidaya hidroponik yang akan dihibahkan kepada BPP Bumi Makmur.



Gambar 1. Sosialisasi mengenai pelatihan Hidroponik kepada kepala BPP Bumi Makmur (Kiri: Bapak Adenan Hakim) oleh Bapak Gani Jawak (Kanan).

Pelatihan Budidaya Tanaman secara Hidroponik kepada Tenaga Penyuluh dan Kelompok Tani Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2024. Pelatihan dilaksanakan mulai dari pagi hingga siang hari. Penyampaian materi diberikan oleh Ibu Dr. Bakti Nur Ismuhajroh, S.P, M.P., dan pelaksanaan praktek dipandu oleh Bapak Gani Jawak, S.P., M.Si. Jumlah peserta yang hadir dalam sosialisasi adalah 25 orang peserta. Materi yang disampaikan adalah pengertian hidroponik, persyaratan tumbuh hidroponik, kelebihan budidaya secara hidroponik dibanding budidaya konvensional, fasilitas yang diperlukan dalam budidaya hidroponik, perlengkapan hidroponik, jenis sistem budidaya hidroponik, dan teknik budidaya hidroponik.

Praktek pelaksanaan hidroponik sistem sumbu dilakukan setelah penyampaian materi dan diskusi. Dalam praktek diajarkan dan dilakukan teknik budidaya hidroponik sistem sumbu. Praktek dimulai dengan persemaian menggunakan rockwool. Rockwool dipotong dengan ukuran $2 \times 2 \times 2$ cm, kemudian dilembabkan dalam nampan persemaian. Masing-masing potongan rockwool disemai benih selada 1-2 benih, kemudian dibiarkan hingga 7 hari sebelum pindah tanam. Khusus untuk budidaya selada yang dipraktikkan, penyemaian benih selada sebelum pindah tanam ke media hidroponik adalah 7-10 hari dengan media semai rockwool (Qurrohman, 2019). Pembuatan lubang tanam di atas rockwool menggunakan tusuk gigi atau lidi. Persiapan styrofoam sebagai box media dilakukan dengan melubangi tutup styrofoam seukuran dengan diameter netpot yang digunakan. Pelubangan box styrofoam menggunakan bor khusus dengan diameter bor 5 cm. Pembuatan media dilakukan dengan melarutkan AB-mix menjadi larutan stok. Pembuatan larutan stok nutrisi A dan B dilakukan terpisah dengan alat yang terpisah pula, tidak boleh dicampur karena kedua nutrisi tersebut efeknya saling meniadakan dan membentuk korosif. Proses pelarutan dilakukan bertahap agar tidak ada endapan di bagian dasar jirigen (Qurrohman, 2019). Larutan stok A dibuat dengan melarutkan 500 g nutrisi A dalam 5 liter air sumur demikian juga dengan larutan stok B. Air sumur ditambahkan ke dalam box styrofoam dengan volume 100 liter, kemudian dilakukan pengukuran pH air. Derajat keasaman air yang baik untuk media tanam hidroponik adalah 5.8-6.5 (Mason, 2014). Jika pH sudah sesuai maka di ukur kandungan mineral air yang digunakan sebagai media dalam box styrofoam. Kandungan mineral media yang baik berkisar 0-100 ppm. Pencampuran larutan stok diawali dengan larutan stok B terlebih dahulu kemudian stok A. Kandungan nutrisi media untuk tanam selada berkisar 600 ppm di awal tanam dan ditingkatkan hingga 1200-1400 ppm seiring bertambahnya usia tanaman. Perbandingan nutrisi yang diberikan adalah 5 ml larutan stok B dan 5 ml larutan stok A dilarutkan untuk membuat 1 liter media dengan konsentrasi berkisar 1200 ppm. Pada saat praktek tim pengabdian telah menyiapkan bibit yang siap tanam (berumur 7 hari) sehingga langsung dilakukan praktek penanaman. Penanaman diawali dengan memasang netpot terlebih dahulu pada lobang styrofoam. Netpot sebelumnya telah dipasang dengan kain flanel sebagai jalur nutrisi dari media ke akar tanaman. Setiap netpot ditanam 1 tanaman selada. Rockwool sebagai media semai benih diikutsertakan dalam netpot saat penanaman. Pemeliharaan pada selada dapat dilakukan hingga mencapai usia 35-40 hari, kemudian tanaman selada dapat dipanen. Pelatihan dan praktek hidroponik sistem sumbu disajikan pada Gambar 2a dan 2b. Pada akhir kegiatan pelatihan diserahkan juga seperangkat

instalasi hidroponik sistem sumbu kepada kepala BPP Bumi Makmur (Gambar 2c). Bantuan yang diberikan berupa styrofoam, nutrisi AB mix, TDS meter, pH meter, benih selada merah dan selada hijau, rockwool, kain flanel, nampan persemaiaan, ember, dan gelas ukur.



Gambar 3. Penyampaian materi hidroponik oleh Dr. Bakti Nur Ismujaroh, S.P., M.P..



Gambar 4. Pelaksanaan praktek yang dipandu oleh Gani Jawak S.P., M.Si. dan tim.



Gambar 5. Serah terima instalasi hidroponik sistem sumbu kepada kepala BPP Bumi Makmur oleh Bapak Dr. Ir. Gusti Rusamayadi, M.Si.

Berdasarkan hasil kuisisioner sebelum pelatihan dari 24 orang peserta yang mengisi, menunjukkan bahwa demografi peserta yang hadir berasal dari Kecamatan Bumi Makmur diantaranya berasal dari desa Handil Maluka, Handil Gayam, Handil Suruk, Handil Babirik, Bumi Harapan, Handil Labuan Amas, Handil Birayang Atas, Handil Birayang Bawah, Kurau Utara, dan Bumi Harapan. Wilayah Kecamatan Bumi Makmur terdiri dari 11 desa diantaranya Bumi Harapan, Handil Babirik, Handil Birayang Atas, Handil Birayang Bawah, Handil gayam, Handil Labuan Amas, Handil Maluka, Handil Suruk, Kurau Utara, Pantai Harapan, dan Sungai Rasau (Tim UPT BPP Bumi Makmur, 2023). Ada dua desa yang tidak ada perwakilannya pada pelatihan yang diselenggarakan, yaitu desa Pantai Harapan dan Sungai Rasau. Desa Pantai Harapan dan Sungai Rasau wilayahnya berada di pinggir pantai dan lokasinya paling jauh dari BPP dibanding desa lainnya (Tim

UPT BPP Bumi Makmur, 2023). Selain itu ada peserta dari Kota Banjarbaru. Peserta yang berasal dari luar Bumi Makmur adalah peserta yang bekerja di Bumi Makmur sebagai Penyuluh Lapangan. Peserta pelatihan hidroponik didominasi peserta yang berusia >45 tahun yaitu sebanyak 33.33%, peserta berusia 26-35 tahun sebanyak 29.17%, peserta berusia 36-45 tahun sebanyak 25%, peserta berusia 18-25 tahun sebanyak 12.50% dan tidak ada peserta yang berusia <18 tahun. Petani di Indonesia umumnya adalah petani yang telah berusia di atas 40 tahun dimana hanya ada 21.93% petani di Indonesia yang berusia 19-39 tahun (BPS, 2023). Peserta pelatihan 83.33% adalah peserta laki-laki dan sisanya 16.67% adalah perempuan. Pendidikan terakhir peserta pelatihan sangat beragam mulai dari Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA)/Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Sarjana (S1) bahkan sampai Magister (S2). Tingkat pendidikan terbanyak peserta adalah pada tingkat SMA/SMK sebanyak 37.50%, diikuti oleh tingkat SMP sebanyak 29.17%, S1 sebanyak 25%, D3 dan S2 masing-masing 4.17%. Peserta dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) tidak ditemukan pada saat pelatihan. Sebanyak 54.17% peserta pelatihan berprofesi sebagai penyuluh pertanian lapang (PPL) baik berstatus Aparatur Sipil Negara (ASN) ataupun honorer. Peserta yang berprofesi sebagai petani adalah sebanyak 45.83%.

Hasil survei kuisioner tentang pengetahuan peserta pelatihan mengenai hidroponik menunjukkan bahwa sebanyak 91.67% peserta pernah mendengar istilah hidroponik dan 8.33% peserta tidak pernah mendengar istilah hidroponik. Peserta mendengar istilah hidroponik dari berbagai jenis media. Peserta mendengar dan mengetahui tentang hidroponik terbanyak dari media internet yaitu sebanyak 16 orang peserta, mengetahui dari televisi atau radio sebanyak 7 orang, melalui media cetak dan teman atau keluarga sebanyak 4 orang, dan 1 orang mengetahui melalui sekolah atau kuliah. Media merupakan perantara atau pembawa sumber informasi kepada penerimanya (Pujiono, 2021). Media internet diminati karena umumnya bisa memberikan informasi yang lebih komprehensif seperti penggunaan youtube yang bisa menggabungkan teks, gambar, dan video sehingga informasi yang disajikan menjadi lebih menarik (Pujiono, 2021). Setiap peserta pelatihan pada kategori ini bisa memberikan jawaban lebih dari satu, misalnya seorang peserta dapat mengetahui hidroponik melalui internet, radio/televisi, media cetak ataupun sekolah, dan yang lainnya.

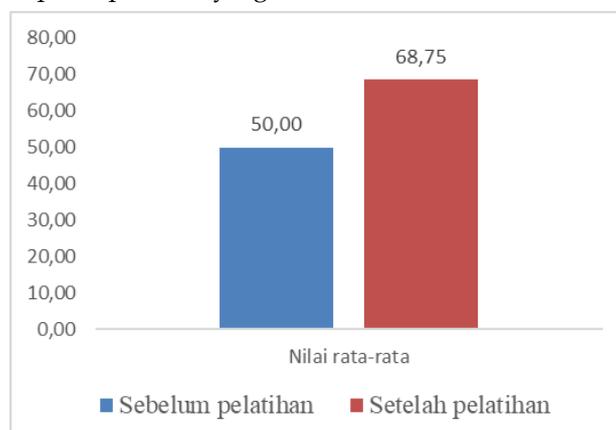
Hasil survei kuisioner mengenai pengalaman peserta dengan hidroponik menunjukkan bahwa 95.83% peserta belum memiliki pengalaman membudidayakan tanaman secara hidroponik dan hanya 4.17% yang pernah membudidayakan tanaman secara hidroponik. Peserta yang pernah membudidayakan tanaman dengan hidroponik pernah mencoba menanam sayuran buah (tomat) dan hasilnya cukup baik. Sebanyak 83.33% peserta memiliki rencana untuk melanjutkan atau membudidayakan tanaman secara hidroponik dan 16.67% peserta mungkin akan berencana untuk menanam secara hidroponik.

Hasil survei kuisioner minat peserta terhadap hidroponik menunjukkan bahwa sebanyak 95.83% peserta belum pernah mengikuti pelatihan hidroponik dan hanya 4.17% yang pernah ikut pelatihan. Peserta yang pernah mengikuti pelatihan menyatakan bahwa pengalamannya baik dalam hidroponik. Dalam mengikuti pelatihan peserta memiliki tujuan yang berbeda-beda. Tujuan peserta dalam mengikuti untuk meningkatkan keterampilan merupakan jawaban terbanyak yaitu 16 jawaban, disusul tujuan edukasi 8 jawaban, tujuan usaha dan bisnis 6 jawaban dan tujuan hobi 1 jawaban. Keunggulan budidaya secara hidroponik menurut peserta berdasarkan hasil pengisian kuisioner adalah tidak memerlukan lahan luas menjadi jawaban terbanyak yaitu 21 jawaban, bebas dari pestisida 8 jawaban, panen lebih cepat 7 jawaban, lebih hemat air 5 jawaban, dan lainnya seperti bebas banjir 1 jawaban. Keuntungan budidaya tanaman secara hidroponik diantaranya adalah dapat meningkatkan produksi dibanding budidaya secara konvensional menggunakan tanah, lebih terjamin bebas hama dan penyakit, dapat menanam tanaman di luar musim, dapat membudidayakan tanaman di luar wilayah tumbuhnya, terhindar dari resiko kerugian akibat banjir, erosi, kekeringan, dan kondisi alam yang menyebabkan gagal panen, tidak memerlukan lahan yang luas, dan harga produk lebih tinggi dibanding konvensional (Rosliani & Sumarni, 2005; Susilawati, 2019). Peserta memiliki kendala dalam melakukan budidaya tanaman secara hidroponik. Hasil survei menunjukkan kendala yang paling banyak adalah kurangnya pengetahuan atau teknik (19 jawaban), biaya awal yang tinggi (14 jawaban), ketersediaan peralatan dan bahan (10 jawaban), dan pemeliharaan yang rumit (3 jawaban). Beberapa kendala yang sering menjadi faktor pembatas dalam budidaya secara hidroponik adalah membutuhkan modal awal yang besar, penyebaran penyakit menjadi cepat pada hidroponik sistem tertutup (nutrisi disirkulasi), dan beberapa subpart

memiliki kapasitas pegang air yang lebih kecil dibanding tanah (Rosliani & Sumarni, 2005). Peserta pelatihan 95.83% menyatakan tertarik untuk mengikuti pelatihan tentang hidroponik, 4.17% menyatakan mungkin tertarik dan tidak ada peserta yang menyatakan tidak tertarik mengikuti pelatihan.

Hasil survei pada akhir pelatihan mengenai kebutuhan dan preferensi pelatihan kedepannya menunjukkan bahwa 18 orang peserta menginginkan topik pelatihan tentang sistem dan teknik hidroponik, 11 orang peserta masing-masing menginginkan topik manajemen air dan nutrisi dan dasar-dasar hidroponik, 9 orang peserta menginginkan topik pengembangan bisnis hidroponik, dan 7 peserta masing-masing untuk topik pemilihan dan perawatan tanaman dan pengendalian hama dan penyakit tanaman hidroponik. Durasi waktu pelatihan yang diinginkan peserta umumnya adalah 2-3 hari (62.50% pemilih), kemudian 1 minggu dengan 20.83% pemilih, 1 hari dengan 12.50% pemilih, dan 2 minggu atau lebih dengan 4.17% pemilih. Durasi pelatihan yang baik untuk skema luring adalah 15 jam dengan maksimal 8 jam per hari (Manajemen Pelaksana Program Kartu Prakerja, 2023). Metode pelatihan yang diinginkan peserta adalah praktik langsung (workshop) sebanyak 21 pemilih, diskusi kelompok 9 pemilih, kunjungan lapang 8 pemilih, teori berupa ceramah dan presentasi 7 pemilih dan metode online 2 pemilih. Waktu pelatihan yang membuat peserta nyaman berdasarkan survey adalah sebanyak 62.50% memilih di hari kerja antara Senin sampai Jumat dan 37.50% memilih di akhir pekan atau hari Sabtu dan Minggu.

Berdasarkan feedback dari peserta pelatihan menunjukkan bahwa sebanyak 95.83% peserta tertarik untuk mengikuti pelatihan lanjutan dan 4.17% menyatakan tidak tertarik. Menurut peserta, masyarakat umum sangat penting mendapat pelatihan hidroponik dengan persentase pemilih 58.33% dan 20.67% masing-masing peserta menjawab penting dan cukup penting. Hasil pretest dan posttest pengetahuan dasar peserta pelatihan terhadap budidaya hidroponik menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 18.75 poin (Gambar 3). Peningkatan pengetahuan terjadi pada poin pertanyaan pengertian hidroponik, jenis media tanam hidroponik, unsur hara pada budidaya hidroponik, jenis air yang digunakan, pemilihan jenis atau sistem hidroponik yang tepat, alat pengukur pH dan konsentrasi nutrisi, jenis tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik, dan pengetahuan tentang harga produk hidroponik. Peningkatan pengetahuan dapat digolongkan menjadi sangat baik dengan nilai >80, Baik dengan nilai 70-79, cukup baik dengan kisaran nilai 60-69, kurang dengan kisaran nilai 50-59, dan sangat kurang dengan kisaran nilai <50. Dari pengkategorian tersebut nilai peserta pelatihan sebelum pelatihan adalah kategori kurang dan setelah pelatihan masuk kategori cukup. Pada bagian akhir pelatihan peserta menyampaikan beberapa saran mengenai pelatihan yang dilakukan. Beberapa saran tersebut adalah: melakukan pelatihan dengan durasi yang lebih lama, perlu mengadakan pelatihan lanjutan mengenai hidroponik kepada peserta yang hadir agar lebih memahami secara mendalam, perlu mengadakan pelatihan hidroponik ke tiap desa di Bumi Makmur, dan melakukan kunjungan lapangan saat pelatihan. Semua indikator yang ditanyakan dalam posttest dan pretest menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta pelatihan mengenai budidaya tanaman secara hidroponik dan peserta menyambut baik dan positif pelatihan yang dilakukan.



Gambar 1. Nilai rata-rata pengetahuan dasar peserta pelatihan hidroponik sebelum dan setelah pelatihan.

KESIMPULAN

Terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang budidaya tanaman secara hidroponik. Peningkatan nilai rata rata pengetahuan naik 18.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendanai program Pengabdian Dosen Wajib Mengabdi (PDWA) tahun anggaran 2024 dengan kontrak No. 1091.77/UN8.2/AM/2024. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada BPP Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut selaku mitra dalam kegiatan pelatihan dan pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan

REFERENSI

- Arif, S., Isdijoso, W., Fatah, A.R., dan Tamyis, A.R. 2020. Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia: Informasi terkini 2019-2020. Jakarta: The SMERU Research Institute.
- Badan Ketahanan Pangan. 2019. Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan. Jakarta: Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2022. Jumlah Sarana Kesehatan Kabupaten Tanah Laut. Tersedia: <https://tanahlautkab.bps.go.id/indicator/30/162/1/jumlah-sarana-kesehatan-kabupaten-tanah-laut.html> . (Diakses pada 17 April 2024).
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2023. Impor Pangan Indonesia. Tersedia: <https://www.bps.go.id/id> (Diakses 18 april 2024).
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2023. Hasil pencacahan lengkap sensus pertanian tahap I. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/12/04/2050/hasil-pencacahan-lengkap-sensus-pertanian-2023-tahap-i.html> (diunduh pada 31 Agustus 2024).
- Gunawan, G., Djafar, A., Haryono, H.D., Hasoloan, G., Sanchia, L.C.A., Dewi, R.S., Faadhilah, Wicaksono, H.K.B. dan Yahya, A.A. 2023. Penerapan sistem hidroponik sebagai solusi pemanfaatan lahan perkotaan di RT 33 Muara Rapak Kota Balikpapan. *Abdimas Universal*. 5(1):36-42. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i1.250>
- Hafizianor, Susilawati, Masrun, dan Jawak, G. 2023. Kajian Pengembangan Potensi Pertanian Wilayah Kabupaten Tanah Laut (Studi Kasus Kecamatan Bumi Makmur, Bati-Bati, Kurau, dan tambang Ulang). Laporan Penelitian Kerjasama Universitas Lambung Mangkurat dan Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Kabupaten Tanah Laut.
- Manajemen Pelaksana Program Kartu Prakerja (PMO). 2023. Deck Panduan Standar Kualitas Pelatihan Skema Normal. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia.
- Mason, J. 2014. Commercial Hydroponics (3rd ed.). Tennessee: Kangaroo Press.
- Pujiono, A. 2021. Media sosial sebagai media pembelajaran bagi generasi z. *Didache: Journal of Christian Education*. 2(1), 1-19. <https://doi.org/10.46445/djce.v2i1.396>
- Qurrohman, B. F. T. 2019. Bertanam Selada Hidroponik: Konsep dan Aplikasi. Bandung: Pusat Penelitian dan Penerbitan UINSGD Bandung.

- Rezki, L. 2023. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan ZPT terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Merah pada Budidaya Hidroponik Sistem Sumbu. Skripsi. Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat.
- Radinka, S., Zuhair, N., Nauli G., Aulia, N., Mundi, C. dan Yenita, D. 2023. Peran mahasiswa dalam menjaga dan membudidayakan tanaman hidroponik di jurusan PKK. *Indonesian Journal of Conservation*. **12**(1):24-32. <https://doi.org/10.15294/ijc.v12i1.40810>
- Rosliani, R. dan Sumarni, N. 2005. Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik. Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Susilawati. 2019. Dasar-Dasar Bertanam secara Hidroponik. Palembang: UNSRI Press.
- Tim UPT BPP Bumi Makmur. 2023. Profil Balai Penyuluhan Pertanian Bumi Makmur. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Bumi Makmur.
- Waluyo, M.R., Nurfaiziah, Mariati, F.R.I. dan Rohman, Q.A.H. 2021. Pemanfaatan hidroponik sebagai sarana pemanfaatan lahan terbatas bagi karang taruna Desa Limo. *Ikraith-abdimas*. 4(1):61-64.
- Widowati, Hidayat, J.W., Hariyanto, S., Triyana, E., Ariyani, R.C.A., Wardhani, R. dan Permatasaro, T.A. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan teknologi hidroponik untuk ketahanan pangan. *Jurnal Pasopati*. **4**(5):151-160. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2023.20580>