

Edukasi Usaha Tanaman Hidroponik: Peluang Bisnis dan Pengelolaannya

Arbina Satria Afiatan¹, Ibnu Tamam², Arum Ardianingsih³, Hikma Markatus Sholehah⁴

^{1,2,3,4} Universitas Pekalongan, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Arum Ardianingsih

E-mail: arumbundavina@gmail.com

Abstrak

Hidroponik adalah system pertanian dengan memanfaatkan keterbatasan lahan agar tetap mendapatkan produk pertanian berkualitas. Produk-produk hasil hidroponik memiliki permintaan pasar cukup tinggi. Beberapa hasil produk hidroponik antara lain selada, sawi, pakcoy, tomat dan cabe. Produk hasil system hidroponik memiliki nilai ekonomis, sehingga dapat menjadi peluang bisnis bagi masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ditujukan untuk warga desa Ketintang Kidul kecamatan Bojong, Pekalongan. Desa ini memiliki sektor pertanian yang potensial dan warga desa usia produktif. Industrialisasi membuat lahan pertanian yang luas menjadi berkurang. System hidroponik memungkinkan warga desa melakukan menanam sayuran dan buah-buahan dengan kualitas tinggi pada lahan yang terbatas. Metode pelaksanaan kegiatan PkM dilakukan menggunakan penyuluhan dan simulasi. Peserta kegiatan memiliki pemahaman konsep hidroponik dan peluang bisnis yang meningkat sebesar 20% sebelum dan sesudah pelaksanaan PkM. Pendampingan diperlukan sebagai tindak lanjut kegiatan PkM.

Kata Kunci - Hidroponik, bisnis, pertanian, produk.

Abstract

Hydroponics is an agricultural system that utilizes limited land to obtain quality agricultural products. Hydroponic products have quite high market demand. Some hydroponic products include lettuce, mustard greens, pakcoy, tomatoes and chilies. Products from the hydroponic system have economic value, so they can be a business opportunity for the community. The implementation of community service activities (PkM) is aimed at residents of Ketintang Kidul village, Bojong sub-district, Pekalongan. This village has a potential agricultural sector and productive-age villagers. Industrialization has reduced the area of agricultural land. The hydroponic system allows villagers to grow high-quality vegetables and fruits on limited land. The method of implementing PkM activities is carried out using counseling and simulation. Participants in the activity have an understanding of the concept of hydroponics and business opportunities that increase by 20% before and after the implementation of PkM. Mentoring is needed as a follow-up to PkM activities.

Keywords - Hydroponics, business, agriculture, products.

PENDAHULUAN

Menurut Griffin (2012), bisnis didefinisikan sebagai kegiatan memproduksi, menyalurkan dan memperjual belikan barang atau jasa kepada konsumen dengan harapan memperoleh keuntungan. Bisnis juga diartikan sebagai upaya memenuhi kebutuhan konsumen akan barang dan atau jasa dengan harga terjangkau dan berkualitas. Dalam konteks budidaya hidroponik, pengelolaan bisnis mencakup beberapa aspek yaitu aspek budidaya, pemasaran dan keuangan (Indana dan Beni, 2021). Aspek budidaya meliputi pemilihan jenis tanaman hidroponik, pemberian dan pengelolaan nutrisi tanaman, pengendalian hama, serta pemeliharaan sistem hidroponik secara berkala dan berkelanjutan. Pemilihan strategi memasarkan produk secara tepat, seperti menentukan target pasar, harga jual, media promosi, dan saluran distribusi merupakan aspek pemasaran yang perlu diperhatikan dalam bisnis modern. Pengelolaan usaha dengan perencanaan anggaran, pencatatan transaksi, penggunaan utang usaha, penyusunan laporan keuangan dan analisis hasil usaha adalah aspek keuangan dalam bisnis.

Prinsip dasar hidroponik adalah memastikan ketersediaan nutrisi dalam bentuk larutan bagi tanaman dengan disiram, dialirkan atau disemprotkan pada media tumbuh tanaman. Hidroponik adalah alternatif bercocok tanam untuk mengatasi keterbatasan lahan dan dampak dari perubahan iklim. Budidaya tanaman hidroponik semakin diminati di Pekalongan. Kelompok pemuda tani jaya di Kelurahan Sokoduwet, Pekalongan Selatan, adalah contoh kelompok tani yang secara swadaya membudidayakan aneka sayur dan buah secara hidroponik. Kegiatan ini memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat seiring meningkatnya kesadaran masyarakat untuk konsumsi sayuran sehat dan organik (Radar Pekalongan, 2024). Metode hidroponik memungkinkan produksi tanaman berkualitas dengan efisiensi lahan dan air yang lebih baik. Data spesifik mengenai jumlah usaha hidroponik di Pekalongan belum tersedia, namun tren positif ini menunjukkan peluang pengembangan bisnis hidroponik.

Teknik menanam secara hidroponik telah dikenal oleh masyarakat di Pekalongan. Potensi bisnis hidroponik sangat terbuka lebar, terbukti dari permintaan pasar untuk produk tanaman budidaya hidroponik semakin meningkat, terutama di wilayah perkotaan. Berkurangnya jumlah lahan pertanian akibat pembangunan dan industrilisasi membuat petani tidak lagi dapat mengandalkan metode bertanam secara konvensional. Disisi lain, pemenuhan kebutuhan pangan terus meningkat seiring peningkatan jumlah populasi penduduk setiap tahunnya. Teknik hidroponik adalah salah satu alternatif solusi masalah produk pertanian yang cukup efektif. Menanam tanaman dengan teknik hidroponik sebaiknya tanaman yang dibutuhkan masyarakat, memiliki umur pendek sehingga dapat dipanen dalam waktu dekat, dan berakar pendek. Jenis tanaman selada, sawi, kangkung, daun bawang, cabe dan tomat adalah tanaman bernilai ekonomis tinggi yang cocok dibudidayakan menggunakan teknik hidroponik.

Desa Ketintang Kidul adalah desa yang termasuk pada wilayah kecamatan Bojong, kabupaten Pekalongan. Desa ini adalah wilayah dengan sektor pertanian yang cukup potensial. Padi merupakan komoditas pertanian utama selain beberapa tanaman pertanian lainnya. Desa ketintang kidul memiliki sumber daya alam dan sumber daya manusia yang berlimpah. Organisasi karang taruna di desa Ketintang Kidul secara aktif menstimulus remaja-remaja desa melakukan kegiatan produktif seperti hidroponik. Selanjutnya, keberadaan ibu-ibu pemberdayaan kesejahteraan keluarga (PKK) yang proaktif memikirkan lahan pekarangan atau kebun untuk bercocok tanam adalah modal dasar untuk meningkatkan hasil pertanian. Peluang ini kemudian ditangkap oleh desa ketintang kidul untuk mengenalkan teknik hidroponik pada masyarakat desa.

Pelatihan hidroponik bertujuan memberikan pengetahuan, wawasan dan keterampilan membudidayakan tanaman tanpa menggunakan tanah, tetapi memanfaatkan air yang diperkaya nutrisi. Air yang kaya nutrisi dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Metode hidroponik memungkinkan produksi tanaman berkualitas tinggi dengan efisiensi lahan dan air yang lebih baik. Berbagai jenis tanaman dapat dibudidayakan secara hidroponik yaitu sayuran, buah-buahan dan herbal. Jenis sayuran berdaun seperti selada, bayam, sawi dan kangkung. Tanaman buah-

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

buahan seperti tomat, paprika, melon, jeruk. Tanaman herbal seperti mint. Implementasi teknik hidroponik akan membantu mengurangi ketergantungan pada lahan pertanian tradisional dan peningkatan pendapatan usaha pertanian.

Hidroponik saat ini menjadi trend di kalangan masyarakat karena selain mudah untuk proses penanamannya dan perawatannya juga tidak susah. Karena hidroponik menggunakan air yang tidak sebanyak apabila tanaman di tanam pada media tanah. Surtinah (2016) menjelaskan bahwa sistem budidaya hidroponik sangat bergantung pada air. Penggunaan air yang sudah diberi nutrisi lengkap untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Instalasi hidroponik dirakit dengan kemiringan tertentu, sehingga kecepatan air yang mengalir sesuai dengan kemiringan. Bersamaan dengan mengalirnya air maka kebutuhan oksigen pada media tanam akan tercukupi. Hal ini akan mendorong tanaman tumbuh dan berkembang serta menghasilkan produk yang terjamin kualitasnya.

Tumbuhnya kesadaran masyarakat akan ketersediaan tanaman pangan sehat dan ramah lingkungan (Indawan et al., 2024), akan mendorong terciptanya komunitas pertanian urban yang produktif dan berkelanjutan. Menanam dengan teknik hidroponik juga perlu dipikirkan mengenai upaya menghasilkan produk berkualitas agar memberikan keuntungan. Beberapa tantangan yang sering dihadapi pada bisnis hidroponik yaitu pengetahuan dan keterampilan teknik hidroponik masih terbatas, dan masalah permodalan. Modal awal diperlukan untuk peralatan dan instalasi sistem hidroponik. Tujuan dibuat instalasi hidroponik adalah menjaga tidak terjadi kontaminasi nutrisi tanaman, sehingga memperoleh hasil panen yang tinggi (Asmara dan Sunaryanto, 2021).

Pelatihan Hidroponik, pengelolaan dan strategi pemasaran ini dilakukan agar petani hidroponik memperoleh tambahan wawasan dan bimbingan yang tepat, meningkatkan keterampilan, sehingga budidaya tanaman hidroponik menjadi usaha bernilai ekonomis (Asmara dan Sunaryanto, 2021). Pelatihan ini juga membekali peserta mengenai wawasan pengelolaan keuangan usaha dan strategi pemasaran dari hasil menanam secara hidroponik. Peserta pelatihan diberikan pemahaman mengenai cara bertani menggunakan hidroponik yang menghasilkan produk bernilai ekonomi, strategi pemasaran, serta pengelolaan keuangan secara efektif (Ainussalihah et al., 2023).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) bertempat pada balaidesa Ketintang Kidul, kecamatan Bojong, Pekalongan. Kegiatan PkM dilaksanakan pada hari senin tanggal 30 Januari 2025. Pelaksana kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) adalah kolaborasi dosen pertanian dan dosen akuntansi. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa dari program studi pertanian dan program studi akuntansi. Kolaborasi antara dosen dan mahasiswa dalam memberikan edukasi tentang hidroponik, peluang bisnis dan pengelolaannya adalah wujud dharma perguruan tinggi ketiga yaitu memberikan kebermanfaatn ilmu pengetahuan kepada masyarakat. Peserta kegiatan adalah karang taruna, remaja desa dan ibu-ibu di desa Ketintang Kidul. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) diikuti sekitar 30 peserta.

Metode pelaksanaan kegiatan PkM ini terdiri dari dua tahap utama, yaitu penyuluhan dan simulasi. Tahap pertama adalah penyuluhan. Tahap ini memberikan dasar-dasar teori mengenai sistem hidroponik, jenis-jenis tanaman yang cocok dibudidayakan, manfaat dan peluang usaha hidroponik. Materi meliputi teknik dasar budidaya hidroponik, pemilihan nutrisi, cara memelihara proses pertumbuhan tanaman hidroponik, jenis-jenis tanaman hidroponik yang bernilai ekonomi, teknik pemasaran untuk tanaman hidroponik. Penyuluhan menggunakan presentasi dengan media visual seperti slide, video tutorial, dan diskusi dengan peserta (Sesanti et al., 2021).

Tahap kedua adalah simulasi. Pemateri memberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung teknik budidaya hidroponik. Peserta akan belajar cara menyiapkan sistem hidroponik, menanam benih, mencampur dan mengontrol larutan nutrisi, serta mengelola lingkungan pertumbuhan tanaman (Suradji et al., 2024). Simulasi bertujuan agar peserta memiliki keterampilan praktis yang diperlukan mengenai hidroponik secara mandiri. Peserta juga dibekali mengenai pemantauan pertumbuhan tanaman dan cara mengatasi masalah yang mungkin muncul selama proses

budidaya. Selain itu, simulasi juga terkait dengan penentuan harga jual produk tanaman hidroponik dan teknik pencatatan transaksi atas hasil penjualan tanaman hidroponik. Ketrampilan mencatat transaksi usaha hidroponik berguna untuk mengetahui berapa hasil dan laba yang diperoleh, sehingga mendukung usaha hidroponik lebih berkembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hidroponik adalah cara bercocok tanam yang tidak menggunakan media tanah serta dapat memanfaatkan lahan sempit atau kurang produktif, seperti lahan pekarangan rumah. Hidroponik merupakan bisnis cukup menjanjikan, dapat dimulai oleh petani mana saja dan siapa saja. Keunggulan system hidroponik adalah tidak membutuhkan lahan luas seperti pertanian konvensional. Tanaman hasil hidroponik adalah produk berkualitas dengan harga jual lebih tinggi dibandingkan sayuran yang ditanam secara tradisional.

Hidroponik substrat dan NFT (*Nutrient Film Technique*) adalah prinsip dasar system hidroponik. Hidroponik substrat dapat dijelaskan bahwa hidroponik yang menggunakan media padat dan dapat menyerap atau menyediakan nutrisi, air, dan oksigen sebagai fungsi tanah untuk mendukung tumbuh kembang dari akar tanaman. Media substrat hidroponik tidak boleh mengandung racun seperti serbuk gergaji dan media batu apung dan pasir. Serbuk gergaji terkadang mengandung garam dapur (NaCl) yang tinggi. Penggunaan serbuk gergaji sebagai media mensyaratkan harus dicuci di air tawar sebelum digunakan sebagai media tanam. Media batu apung dan pasir dari laut umumnya mengandung CaCO_3 sangat tinggi sehingga kurang baik untuk tumbuh kembang tanaman. Kemudian, prinsip Hydroponic NFT (*Nutrient Film Technique*) adalah teknik budidaya dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Akar tanaman dapat tumbuh dan berkembang karena disekitar perakaran terdapat selapis larutan nutrisi untuk tanaman tetap tumbuh.

Hidroponik sebenarnya sudah lama dikenal dan digunakan masyarakat untuk bercocok tanam yaitu memanfaatkan lahan yang tidak terlalu luas seperti kebun dan pekarangan rumah. Hidroponik memiliki keunggulan antara lain (1) Perawatan tanaman lebih praktis (2) hama lebih terkontrol karena memakai media pot, peralon. (3) Pemakaian pupuk lebih hemat. (4) Tidak membutuhkan banyak tenaga untuk merawat tanaman. (5) Tanaman dapat tumbuh lebih pesat dan dengan keadaan yang tidak kotor dan rusak. (6) Beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan di luar musim. Selain kelebihan maka hidroponik juga memiliki kelemahan yaitu (1) Investasi awal system hidroponik membutuhkan dana yang cukup besar. (2) petani perlu keterampilan dalam meramu bahan kimia yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. (3) Pemeliharaan perangkat hidroponik agak sulit.

System hidroponik menghasilkan produk berupa sayuran dan buah-buahan yang memiliki nilai ekonomis. Hidroponik bisa menjadi bisnis yang menguntungkan dengan pengelolaan yang baik. Kegiatan edukasi tentang hidroponik ini diikuti sekitar 30 peserta yang terdiri dari 20 peserta adalah usia remaja dan 10 peserta adalah ibu-ibu muda usia produktif. Peserta terdiri dari 18 peserta perempuan dan sisanya adalah laki-laki. Pada tahap pertama kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) memberikan wawasan mengenai konsep hidroponik, jenis produk hasil hidroponik bernilai ekonomis, memulai usaha hidroponik, pengelolaan keuangan dan strategi pemasaran produk. Materi dipaparkan secara bergantian dan interaktif oleh pemateri. Setelah materi dipresentasikan maka tahap berikutnya adalah simulasi. Peserta diberikan kesempatan untuk mempraktekkan system menanam menggunakan hidroponik. Peserta juga diberikan simulasi tentang perhitungan harga jual produk dan mencatat transaksi usaha. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan disajikan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1.
Dokumentasi Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PkM berlangsung dengan baik. Peserta kegiatan PkM secara antusias mendengarkan penjelasan dari pemateri. Peserta juga proaktif melakukan praktik pada saat sesi simulasi. Tahap simulasi meliputi praktik menanam sayuran menggunakan system hidroponik, menentukan harga jual produk dan pencatatan transaksi usaha. Peserta kegiatan tidak segan bertanya kepada pemateri apabila dirasa ada hal yang belum dimengerti. Pemateri memberikan apresiasi kepada peserta yang aktif berupa pemberian doorprize menarik berupa buku hidroponik, uang dan sembako.

Mengukur ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) maka *feedback* diberikan kepada peserta. *Feedback* berbentuk 10 pernyataan tertutup mengenai pelaksanaan kegiatan dari awal sampai akhir yang dijawab oleh peserta. *Feedback* juga berbentuk pernyataan terbuka untuk melihat tanggapan para peserta mengenai apa yang dibutuhkan pasca kegiatan PkM berlangsung. Hasil *feedback* dapat dideskripsikan bahwa pemahaman tentang konsep hidroponik meningkat sebesar 20% yaitu 50% sebelum kegiatan PkM menjadi 70% setelah pelaksanaan PkM. Peserta tertarik memulai usaha hidroponik meningkat sebesar 10% yaitu sebesar 45% merasa tertarik diawal sebelum pelaksanaan PkM dan menjadi 55% setelah pelaksanaan PkM. Peserta memahami cara menentukan harga jual produk hidroponik yang meningkat sebesar 21% dari 58% menjadi 79%. Peserta membutuhkan pendampingan untuk implementasi hidroponik dan keberlangsungan usaha hidroponik agar menjadi lebih baik.

KESIMPULAN

Perkembangan industry telah berdampak pada lahan pertanian yang berkurang dan memunculkan cara bercocok tanam yang baru. Permintaan akan pemenuhan kebutuhan pangan akan produk pertanian berkualitas menuntut adanya inovasi di sektor pertanian. Rochintaniawati (2016) menyatakan hidroponik adalah bercocok tanam tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan pot atau wadah lainnya yang diisi air dan atau bahan-bahan seperti kerikil, pecahan genting, pasir sebagai media tanamnya. Keuntungan sistem hidroponik yaitu mengendalikan hama atau gulma, air dan pupuk dilakukan secara efisien, tidak tergantung pada musim, tidak membutuhkan lahan pertanian yang luas. Produk hidroponik umumnya dapat dipanen dalam jangka waktu pendek, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pangan ditengah lahan pertanian yang semakin berkurang.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) meliputi tiga hal penting yaitu Teknik hidroponik untuk bercocok tanam, hasil produk hidroponik dapat dijadikan bisnis usaha dan memulai serta mengelola usaha hidroponik. Sumber daya alam yang melimpah dan permintaan pasar akan produk hidroponik merupakan modal bagi Masyarakat desa memulai bisnis hidroponik.

Masyarakat melihat bahwa hidroponik adalah inovasi dibidang pertanian untuk kualitas produk pertanian yang lebih baik. Pada akhirnya hidroponik akan mendorong peningkatan pendapatan dan kesejahteraan Masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilakukan telah berhasil memberikan tambahan wawasan berupa pengetahuan mengenai teknik hidroponik, bisnis hasil hidroponik dan pengelolaannya. Kegiatan ini juga memberi inovasi bagi masyarakat desa Ketintang Kidul untuk bercocok tanam menggunakan system hidroponik. Teknik hidroponik diharapkan mampu meminimalisir penggunaan pestisida pada tanah dan menjaga lingkungan agar tetap baik dan bersih. Harapan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) adalah masyarakat desa ketintang kidul mampu melaksanakan dan menerapkan system bertani dengan hidroponik. Hasil hidroponik dapat memberikan tambahan pendapatan bagi Masyarakat desa. Tindak lanjut kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini adalah dilakukan pendampingan mengenai system hidroponik dan pengelolaan usaha produk hasil hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainussalihah, Suhra, I., Aisyah, S., Zahro', T., & Hasanah, U. (2023). Penyuluhan Pertanian Modern Dengan Sistem Hidroponik Untuk Budidaya Tanaman Kangkung Di Desa Sentol Daya. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(3), 92–96. <https://journal.ua.ac.id/index.php/abdisuci/article/view/126>.
- Asmara, T., & Sunaryanto, L. T. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Usaha Bale Hidroponik Dan Dampaknya Bagi Masyarakat Sekitar. *Jambura Agribusiness Journal*, 3(1), 48–55. <https://doi.org/10.37046/jaj.v3i1.11489>
- Griffin, R. W. (2012). South-Western Cengage Learning. *Manajemen*. <https://openlibrary.org/books/OL25330703M/Management>.
- Indana, F. T., & Beni, S. (2021). Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik Shanti Bhuana. *Business, Economics and Entrepreneurship*, 3(2), 86–92. <https://doi.org/10.46229/b.e.e..v3i2.316>
- Indawan, E., Hastuti, P. I., Hapsari, R. I., & Dwi Julianto, R. P. (2024). Potensi Bisnis Dan Peluang Usaha Vertikultur-Hidroponik: Business Potential and Verticulture-Hydroponics Opportunities. *JAMAS: Jurnal Abdi Masyarakat*. <https://jurnal.forindpress.com/index.php/jamas/article/view/71>
- Radar Pekalongan. (2023). Dukungan Pemanfaatan Lahan dengan hidroponik di pekalongan selatan. <https://rkb.pekalongankota.go.id/berita19577-1-dukung-pemanfaatan-lahan-dengan-hidroponik-di-pekalongan-selatan.html>.
- Rochintaniawati D. (2016). Hidroponik Sederhana. http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur._Pend._Biologi/Diana_Rochintaniawati/Biology_Terapan/Hidroponik_Sederhana.Pdf
- Sesanti, R. N., Ali, F., & Sari, R. M. (2021). Penyuluhan Dan Demonstrasi Hidroponik Dft Di Lembaga Pembinaan Khusus Anak (Lpka) Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 2(1), 17–23. <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/JPN/article/view/1916>
- Suradji, M., Shoimah, R. N., Arrasyidah, N., Pratomo, S., & Romadhoni, F. (2024). Melalui Hidroponik di desa bronjong *Universitas Islam Darul ' Ulum Lamongan* ., 5(1), 82–90. <https://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/baktikita/article/view/6303>
- Surtinah. (2016). Penambahan oksigen pada media tanam hidroponik terhadap pertumbuhan Pakcoy (Brassica rapa). *Jurnal Bibiet*, 1 (1), 27-35. <https://doi.org/10.22216/jbbt.v1i1.1249>