



PENERAPAN GREENHOUSE HIDROPONIK TENAGA SURYA DAN PELATIHAN MANAJEMEN GUNA PENINGKATAN KAPASITAS USAHA KWT NANDUR SEDEKAH GUNUNGPATI SEMARANG TAHUN 2024

Implementation of Solar Powered Hydroponic Greenhouse and Management Training To Increase Business Capacity of KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang In 2024

Gregorius Nasiansenus Masdjojo¹, Agus Budi Santosa¹, Antono Adhi²

¹Program Studi S2 Manajemen Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang, ²Program Studi Ilmu Keteknikan Industri Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Jln Kendeng V Bendan Ngisor Semarang (Kode Pos 50233)

*Alamat Korespondensi: masdjojo@edu.unisbank.ac.id

(Tanggal Submission: 30 Agustus 2024, Tanggal Accepted : 06 November 2024)



Kata Kunci :

Greenhouse, Hidroponik, Tenaga Surya, Manajemen Usaha, Digital Marketing

Abstrak :

Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) yang bernama Nandur Sedekah (NS) Gunungpati di Kota Semarang Jawa Tengah. Kelompok ini memiliki kegiatan berkebun pada lahan kosong di tengah permukiman. Fokus kegiatan mereka selama ini adalah menanam sayur-mayur untuk mendukung kebutuhan para anggota. Kegiatannya berkembang terus hingga saat ini, namun dalam perjalanannya mereka menghadapi masalah prioritas pada yang berkaitan dengan urusan produksi, urusan tata kelola dan urusan penjualan. Tujuan pengabdian ini adalah memberi solusi atas masalah prioritas yang dihadapi KWT. Solusi yang diberikan berupa pembuatan *Greenhouse* Hidroponik Tenaga Surya dan Pelatihan Manajemen Usaha dan *Digital Marketing*. Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan proses. Prosesnya adalah; 1) Identifikasi masalah dengan observasi dan wawancara pada KWT, 2) FGD penetapan masalah prioritas, 3) *Design & development Greenhouse* Hidroponik Tenaga Surya dan 4) Pelatihan Manajemen Usaha dan *Digital Marketing*. Hasil yang diterima oleh kelompok mitra pengabdian ini adalah pertama adalah bangunan *Greenhouse* Hidroponik Tenaga Surya. Bangunan ini memiliki kelebihan berupa bahan plastic yang lebih baik untk menahan sinar matahari, kapasitas tanam sayur-mayur pada pipa-pipa hidroponik mencapai 499 lubang. Kemudian untuk mengatur suhu, kelembaban dan waktu siram dapat dilakukan melalui automatisasi sistem jarak jauh berbasis web. Untuk aspek soft-skill dapat disampaikan bahwa para Pengurus dan beberapa anggota kader kelompok juga mengalami peningkatan pengetahuan. Pengetahuan pokok yang mereka terima adalah tentang manajemen usaha dan penerapan digital marketing. Pembuktian perubahan pengetahuan dilakukan denga cara

membandingkan hasil pre-test dan post-test pada saat pelatihan. Lebih dari 80 % peserta pelatihan telah mengalami peningkatan pemahaman. PKM ini telah mengatasi persoalan KWT NS. Solusi melalui *Greenhouse* Hidroponik Tenaga Surya dan Pelatihan Manajemen Usaha serta Digital Marketing.

Key word :

Greenhouse, Hydroponics, Solar Power, Business Management, Digital Marketing

Abstract :

This Community Service was conducted at the Women's Farming Group (KWT) called Nandur Sedekah (NS) Gunungpati in Semarang City, Central Java. This group has gardening activities on empty land in the middle of settlements. The focus of their activities so far has been growing vegetables to support the needs of the members. Their activities have continued to develop until now, but along the way they have faced priority problems relating to production matters, governance matters, and sales matters. This service aims to provide solutions to the problems KWT is facing. The solution provided is in the form of building a Solar Hydroponic Greenhouse and Business Management and Digital Marketing Training. This service activity uses a process approach. The process is; 1) Identifying problems by observing and interviewing KWT, 2) FGD determining priority problems, 3) Designing & developing a powered Hydroponic Greenhouse, and 4) Business Management and Digital Marketing Training. The results received by this group of service partners were the first to build a Solar Hydroponic Greenhouse. This building has the advantage of plastic material which is better at blocking sunlight, the capacity for planting vegetables in hydroponic pipes reaches 499 holes. Then, controlling the temperature, humidity, and watering time can be done via a web-based remote system automation. For the soft-skill aspect, it can be said that the management and several group cadre members also gained increased knowledge. The basic knowledge they receive is about business management and the application of digital marketing. Proof of changes in knowledge is carried out by comparing the results of the pre-test and post-test during training. More than 80% of training participants have experienced increased understanding. This PKM has overcome the KWT NS problem. The Solutions were taken through Solar Hydroponic Greenhouses and Business Management and Digital Marketing Training.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Masdjojo, G. N., Santosa, A. B., & Adhi, A. (2024). Penerapan Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya Dan Pelatihan Manajemen Guna Peningkatan Kapasitas Usaha KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang Tahun 2024. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2651-2662. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.1868>

PENDAHULUAN

Mitra pengabdian ini adalah paguyuban ibu-ibu RT 09 RW 05. Kelompok ini sudah mendapat pengakuan dari Lurah Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Para ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok ini memulai aktifitasnya dengan menanam sayur mayur pada lahan kosong milik warga yang mereka olah. Dalam rangka mendapatkan pengesahan dari Lurah Kelurahan Sukorejo, maka mereka sepakat memberi nama yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Nandur Sedekah (NS) Gunungpati Kota Semarang. Dengan status legal tersebut KWT NS ini berhasil mendapat bantuan pendampingan sebesar 50 juta rupiah dari Dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang. Bantuan tersebut dalam bentuk non tunai berupa rumah bibit, pengolahan lahan, penyediaan bibit sayur-mayur dan pelatihan pertanian dasar. Gambar 1 dibawah ini merupakan



dokumentasi bibit sayur dari Dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang.



Gambar 1. Bantuan dari Dinas Ketahanan Pangan 2021

Bantuan dari Dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang ini menjadi modal awal para ibu-ibu yang tergabung dalam paguyuban ini memulai kegiatan berkebun yang fokus pada upaya menanam sayur-mayur untuk mendukung kebutuhan rumah tangga anggota dan apabila kapasitas lebih mereka sepakat untuk dijual ke masyarakat umum. Dalam perjalanan waktu kelompok ini juga mendapat pelatihan yang berkaitan dengan pengetahuan dasar pengolahan pertanian dari Dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang. Secara periodik mereka belajar membuat bibit sayur-mayur dan belajar membuat pupuk dari kompos. Gambar 2 di bawah ini merupakan dokumentasi Pengurus dan Kader Anggota kelompok yang sedang belajar membuat bibit sayur-mayur dan membuat pupuk kompos.



Gambar 2 . Pengurus dan Kader Paguyuban Latihan Buat Pupuk Kompos

Pendampingan dari Dinas yang didukung oleh semangat para Pengurus dan Anggota KWT untuk giat berkebun membuahakan hasil berupa panen sayur-mayur. Awalnya hasil panen dibagi gratis pada seluruh anggota kelompok. Namun lama kelamaan mereka sepakat agar hasil kebun juga mulai dijual dalam rangka membentuk uang kas untuk operasional kegiatan berkebun. Menurut pengakuan Ketua KWT NS bahwa semula harga belum ditetapkan standar. Anggota diminta bayar sukarela apabila mengambil sayur di kebun paguyuban tersebut. Dari kebijakan tersebut mereka mendapat pemasukan namun relatif kecil (Masdjojo *et al.*, 2023). Dalam operasional selanjutnya mereka sadar ternyata ada biaya-biaya yang harus dikeluarkan seperti pembelian bibit sayur-sayuran, pembelian pupuk tanaman, pembelian peralatan dan perlengkapan pertanian dan biaya listrik untuk pengairan ke kebun tersebut. Berdasarkan fakta tersebut, maka Pengurus selanjutnya mulai menetapkan harga jual sayur hasil panen dari kebun kelompok ini. Dengan cara itu maka paguyuban sebenarnya sudah memiliki pendapatan. Namun karena Pengurus dan Anggota tidak memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang memadai untuk membukukan kegiatan transaksi penjualan, maka mereka mengalami kesulitan untuk menghitung berapa sebenarnya hasil ekonomis

yang sudah mereka peroleh dari kegiatan usaha tersebut. Belum lagi dalam perjalanan kegiatannya ternyata tanaman sayur mayur tersebut butuh air untuk penyiraman secara periodik dalam sehari. Karena pada lahan yang mereka pilih belum ada sumber air, maka mereka sepakat menggunakan air PAM yang dialirkan dari rumah Pengurus dengan bantuan pompa. Kebutuhan ini telah mendatangkan beban biaya baru dalam operasi usaha kelompok ini. Persoalan berikutnya ternyata ada beban listrik yang harus ditanggung oleh kelompok sebagai konsekuensi penyiraman menggunakan bantuan pompa listrik. Mereka merasa ada peningkatan beban biaya yang sebagian besar berasal dari biaya listrik.

Persoalan pembukuan dan besarnya biaya operasional KWT telah menjadi perhatian Tim PKM Unisbank tahun 2023 untuk dicarikan solusinya. Waktu itu melalui program hibah PKM tahun 2023 paguyuban ini mendapat bantuan berupa Pelatihan Pembukuan (Ma & Ma, 2019) (Yuliana & Sulistyawati, 2021) guna mengatasi persoalan bahwa sebelum tahun 2023 paguyuban ini belum melakukan pencatatan transaksi dengan baik dan benar sesuai prinsip akuntansi. Kemudian untuk mengatasi besarnya biaya listrik yang dikeluarkan setiap bulan karena selalu menggunakan pompa air listrik untuk mengalirkan air guna penyiraman tanaman, maka Tim PKM Unisbank merancang dan membuat Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) (Budiyanto *et al.*, 2019). Kedua bantuan tersebut telah mampu mengatasi masalah yang dihadapi mitra PKM.

Saat ini KWT Nandur Sedekah membutuhkan pendampingan baru untuk mengoptimalkan hasil tanam dan jika memungkinkan memperluas lahan. Tim Pengabdian Masyarakat Unisbank memiliki kompetensi dan peluang untuk membantu pemberdayaan Kelompok Tani. Upaya yang dirancang oleh Tim PKM Unisbank tahun 2024 adalah Program Pelatihan Manajemen Usaha dan Penerapan Digital Marketing. Kemudian upaya yang kedua berupa dukungan teknologi tepat guna dalam bentuk perancangan dan pembangunan Green House Hidroponik Tenaga Surya. KWT Nandur Sedekah sangat membutuhkan dukungan teknologi untuk pemeliharaan dan keberlanjutan kegiatan usaha tani. Gambar 3 di bawah ini merupakan lokasi yang menjadi tempat pembangunan bangunan *Green-House* Hidroponik Tenaga Surya.



Gambar 3: Lokasi Untuk Bangunan Green House 2024

Dengan demikian tujuan utama PKM ini adalah :

- 1) mengatasi masalah manajemen usaha kelompok yang belum baik.
- 2) Mengatasi masalah pemasaran produk yang belum mampu memanfaatkan digital marketing.
- 3) Mengatasi masalah tempat pembibitan yang masih rentan terhadap panas matahari langsung.

Manfaat yang dapat diterima oleh para Pengurus dan Anggota KWT ini adalah :

- 1) Memahami dan mampu menerapkan tata kelola usaha yang baik guna optimalisasi hasil usaha.
- 2) Memahami dan mampu memanfaatkan berbagai media social praktis untuk pemasaran produk kelompok.
- 3) Penanaman sayur mayur dapat diatur suhu dan kelembabannya melalui pemanfaatan green house tenaga surya.

Harapan lebih lanjut :

- 1) KWT Nandur Sedekah dapat lebih berkembang dalam produksi dan pemasaran produknya.
- 2) KWT Nandur Sedekah dapat menambah frekuensi produksi tanam dan panen sayur mayur melalui penerapan green house hidroponik tenaga surya.
- 3) PKM sejenis ini dapat diterapkan pula pada kelompok-kelompok lain di luar KWT Nandur Sedekah khususnya di Kecamatan Gunungpati Semarang dalam jangka pendek.

METODE KEGIATAN

Dalam bulan Juli hingga Agustus tahun 2024 PKM ini dilaksanakan pada lokasi kebun sayur-mayur milik Kelompok Wanita Tani (KWT) Nandur Sedekah. Kebun tersebut berlokasi di RT 09 RW 05 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. KWT ini beranggotakan ibu-ibu RT yang didominasi oleh istri tenaga-tenaga serabutan dengan status pendidikan minimal SMA. Peserta kegiatan PKM ini adalah Pengurus yang terdiri dari Pembina, Ketua, Sekretaris dan Bendahara masing-masing berjumlah 1 orang. Kemudian PKM ini juga melibatkan Anggota Kader penerus KWT Nandur Sedekah sekitar 5 orang. Lalu dalam kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan melibatkan anggota sejumlah 30 orang.

Metode pelaksanaan PKM ini ditunjukkan oleh beberapa langkah-langkah seperti yang tertuang pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Langkah-langkah Pelaksanaan PKM

NO	KEGIATAN	SASARAN	MATERI	WAKTU
1	Identifikasi Permasalahan Mitra	Mitra Sasaran PKM	Permasalahan Produksi, Tata Kelola Usaha dan Pemasaran	Bulan ke I & II
2	Sosialisasi	Pengurus dan Anggota	Operasional Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya	Bulan ke III
3	Pelatihan	Pengurus dan Kader	a) Manajemen Usaha b) Digital Marketing	Bulan ke IV Bulan ke IV
4	Penerapan Teknologi	Pengurus dan Anggota	Bangunan Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya	Bulan ke V s/d Bulan ke VI
5	Pendampingan dan Evaluasi	Pengurus dan Kader	Bangunan dan Penerapan Materi Pelatihan	Bulan ke VII s/d Bulan VIII

Sumber : Rancangan Kegiatan PKM Hibah, 2024

Pada bulan pertama (I) dan kedua (II) Tim PKM melakukan kegiatan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Mitra sasaran. Kegiatan ini merupakan langkah awal yang dilakukan Tim PKM sebelum mengerjakan dan upload proposal Hibah tahun 2024. Identifikasi permasalahan langsung dilakukan bersama Mitra PKM yaitu Kelompok Wanita Tani Nandur Sedekah Gunungpati Semarang. Tim mengeksplorasi permasalahan produksi, manajemen usaha dan pemasaran.

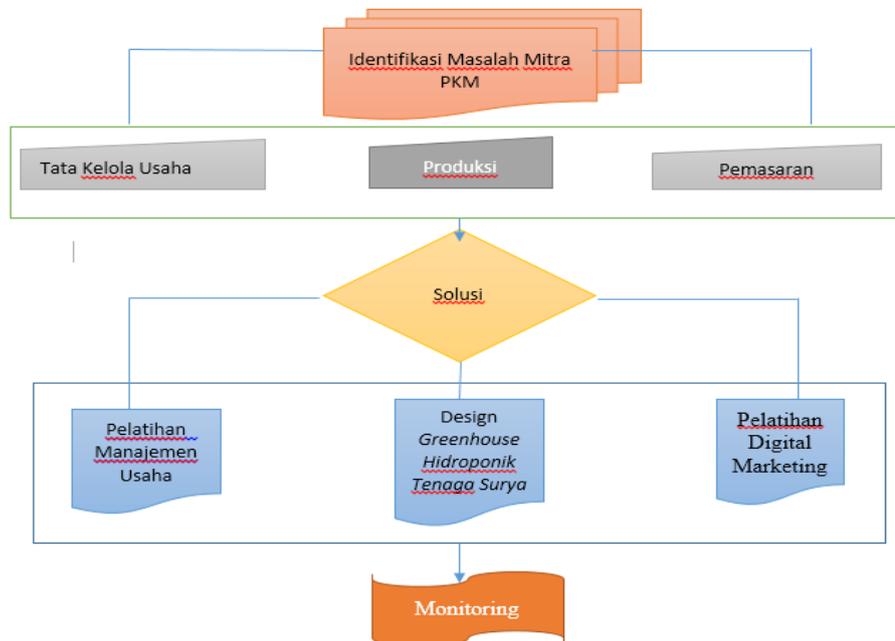
Kemudian setelah proposal Hibah disetujui untuk didanai, maka pada bulan ketiga (III) Tim PKM melakukan sosialisasi kegiatan PKM kepada para pengurus dan seluruh anggota KWT Nandur Sedekah. Sosialisasi ditujukan untuk menjelaskan bentuk dan proses kegiatan PKM 2024.

Setelah itu pada bulan keempat (IV) dilaksanakan kegiatan Pelatihan Manajemen Usaha dan Digital Marketing. Kegiatan ini dipandu oleh Pakar Manajemen Usaha dan Pakar Digital Marketing. Kegiatan melibatkan para pengurus, anggota kader dan anggota KWT Nandur Sedekah. Kegiatan dilaksanakan di ruang kelas Kampus Universitas Stikubank Semarang.

Lalu pada bulan kelima (V) hingga bulan keenam (VI) Tim PKM fokus pada kegiatan perancangan dan pembangunan Green-House. Konsep yang disiapkan adalah bahwa bangunan ini dilengkapi dengan pipa-pipa hidroponik. Untuk menggerakkan air Tim PKM menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya.

Terakhir pada bulan ketujuh (VII) hingga bulan kedelapan (VIII) kegiatan PKM difokuskan pada aktifitas monitoring dan evaluasi. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan terjadi perubahan dalam pengelolaan KWT Nandur Sedekah oleh para pengurus yang didukung oleh para anggota.

Dalam bentuk diagram berbagai proses aktifitas PKM ini dapat digambarkan seperti di bawah ini.



Gambar 4. Rancangan Proses Pemberdayaan KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan berdasarkan hasil eksplorasi permasalahan yang dihadapi KWT Nandur Sedekah. Dalam PKM ini seluruh anggota Tim bersama Ketua Tim PKM mengadakan eksplorasi langsung permasalahan KWT seperti terlihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tim PKM Unisbank 2024 Melakukan Survey Lokasi KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang, Mei 2024

Permasalahan-permasalahan yang berhasil dieksplorasi Tim PKM dari KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang dapat dikelompokkan menjadi :

1. Permasalahan prioritas pertama **pada aspek produksi**. Kelompok ini belum maksimal berproduksi pada lahan yang sudah ada. Lahan yang ada masih bersifat terbuka. Hal ini menyebabkan

pengaturan suhu untuk pembibitan tidak bisa dilakukan. Ketika bibit tanaman sayur-mayur ditanam pada lahan terbuka tersebut umumnya tidak bisa berhasil karena panas matahari langsung mengenai bibit-bibit tersebut. Dampaknya mereka gagal tanam dan produksi.

2. Permasalahan prioritas yang kedua adalah **aspek manajemen usaha**. KWT Nandur Sedekah belum menerapkan prinsip-prinsip manajemen usaha yang baik. Kecenderungan yang terjadi selama ini KWT Nandur Sedekah tidak memiliki program kerja yang yang direncanakan dengan baik. Akibatnya pengolahan lahan KWT Nandur Sedekah terkadang terbengkelai dalam waktu yang lama.
3. Permasalahan prioritas yang ketiga adalah **aspek pemasaran**. Kelompok ini belum bisa menerapkan cara pemasaran produk dengan menggunakan media sosial. Hingga saat ini KWT Nandur Sedekah belum serius memasarkan produk-produk lahan mereka. Hal ini disebabkan masih rendahnya pengetahuan dan ketrampilan manajemen pemasaran. Dampaknya kadang produk-produk tidak terjual dengan baik. KWT Nandur Sedekah juga belum memiliki pangsa pasar yang pasti dan jelas.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang, maka Tim PKM menetapkan target dan indicator capaian seperti pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Target Penyelesaian Masalah

NO	MASALAH	SOLUSI	TARGET
1	Aspek produksi.	Rancang-Bangun Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya	Bangunan <i>Green House</i> Hidroponik Tenaga Surya (PLTS).
2.	Aspek manajemen usaha	Pemberian pengetahuan dan ketrampilan Manajemen Usaha	Pelatihan Manajemen Usaha
3.	Aspek manajemen pemasaran	Pemberian pengetahuan dan ketrampilan penerapan Digital Marketing	Pelatihan Digital Marketing

Sumber : Olahan Tim PKM Unisbank, 2024

Kemudian indicator capaian dari masing-masing masalah yang dihadapi KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Indikator Capaian Solusi Masalah

NO	MASALAH	SOLUSI	INDIKATOR CAPAIAN
1	Aspek produksi.	Pembuatan Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya	1 Bangunan Green House Hidroponik Tenaga Surya (PLTS) berukuran 3 x 5 m. Terpasang 1 unit Panel Listrik Tenaga Surya (PLTS). Terpasang 4 buah pompa air yang terhubung ke 4 buah tendon air dan pipa2 hidroponik sebanyak 20 pipa.
2.	Aspek manajemen usaha	Pemberian Pelatihan Manajemen Usaha	Terlaksana Pelatihan Manajemen Usaha : untuk Pengurus 1 x dan Para Anggota 1x.
3.	Aspek manajemen pemasaran	Pemberian Pelatihan Digital Marketing	Terlaksana Pelatihan Digital Marketing untuk Pengurus 1 x dan Anggota KWT Nandur Sedekah 1 x

Sumber : Olahan Tim PKM Unisbank, 2024

Penjelasan berdasarkan Tabel di atas adalah bahwa masalah prioritas pertama akan diselesaikan dengan pembuatan menjadi **Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya** (Putra *et al.*, 2022), Penggunaan greenhouse dalam budidaya tanaman merupakan salah satu cara untuk memberikan lingkungan yang lebih mendekati kondisi optimum bagi pertumbuhan tanaman. *Greenhouse* sebagai sarana penunjang agribisnis dan hortikultura sangat mendukung upaya peningkatan produksi dan kontinuitas produk. Hal tersebut didukung dengan kemudahan manipulasi lingkungan yang ada pada *greenhouse*. Manipulasi lingkungan ini dilakukan dalam dua hal, yaitu menghindari kondisi lingkungan yang tidak dikehendaki dan memunculkan kondisi lingkungan yang dikehendaki. Dalam PKM ini dibangun 1 Greenhouse dengan pipa-pipa hidroponik seperti terlihat pada gambar 6 dan 7 di bawah ini.



Gambar 6. Tim PKM bersma Tukang dalam Proses Pembangunan Greenhouse Hidroponik Tenaga Surya, Jul 2024



Gambar 7. Piipa-pipa hidroponik Tenaga Surya terpasang pada Greenhouse, Juli 2024

Beberapa kelebihan dari *greenhouse* yang berasal dari kondisi lingkungan yang dikehendaki antara lain: (Abdurahman *et al.*, 2022; Hariyanto, 2023):

1. Kondisi cuaca yang mendukung rentang waktu tanam lebih panjang.
2. Mikroklimat seperti suhu, kelembaban dan intensitas cahaya sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan tanaman.
3. Suplai air dan pupuk dapat dilakukan secara berkala dan terukur.
4. Sanitasi lingkungan sehingga tidak kondusif bagi hama dan penyakit.
5. Kondisi nyaman bagi terlaksananya aktivitas produksi dan pengawasan mutu.
6. Bersih dari eksek lingkungan seperti polutan dan minimnya residu pestisida
7. Hilangnya gangguan fisik baik oleh angin maupun hewan.

Dengan *greenhouse* yang merupakan suatu konsep budidaya pertanian modern dan presisi dapat mendatangkan berbagai manfaat, beberapa diantaranya adalah (Setyawan & Rosmalia, 2023),(Triyanto *et al.*, 2021).

1. Pengaturan jadwal produksi.
2. Meningkatkan hasil produksi
3. Meningkatkan kualitas produksi
4. Meminimalisasi pestisida
5. Aset dan performance
6. Sarana agrowisata

Kemudian masalah prioritas kedua akan diselesaikan dengan pemberian **Pelatihan Manajemen Usaha**. Dalam PKM ini para pengurus dan kader yang ditunjuk oleh KWT Nandur Sedekah diberi Pelatihan tentang Manajemen Usaha seperti tampak dalam Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Trainer Manajemen Usaha bersama Pembina, Pengurus dan Anggota KWT Nandur Sedekah dalam Pelatihan Manajemen Usaha, Juli 2024

Manajemen usaha adalah salah satu hal tersulit yang dapat dilakukan seorang wirausahawan (Setiawati, 2020). Tidak semua wirausahawan memiliki bakat alami dan harus bekerja keras untuk melakukannya dengan benar. Beberapa mungkin gagal mengatur waktu mereka dengan benar, sementara yang lain kurang memiliki pemikiran strategis atau kreativitas (Ristian *et al.*, 2022), (Nusantara *et al.*, 2021).

Manajemen usaha untuk bisnis kecil bisa sangat sulit karena para pelaku bisnis bertanggung jawab atas terlalu banyak hal. Mereka perlu merekrut dan memecat karyawan, mengurus leasing dan inventaris, dan tetap mengikuti perkembangan pemasaran dan penjualan, di antara banyak tugas harian lainnya (Rohim & Kurniawan, 2017). Saat pelaku bisnis mikro dan kecil mengurus banyak hal yang berbeda, mudah sekali untuk merasa kewalahan. Untungnya, manajemen adalah sesuatu yang dapat dipelajari.

Pentingnya manajemen usaha tidak dapat diremehkan atau diabaikan karena ini adalah fakta yang terbukti bahwa keberhasilan perusahaan sepenuhnya bergantung pada seberapa baik pengelolaannya. Arti penting manajemen usaha adalah (Siahaan & Vuspitasary, 2022):

- a. Menyelaraskan Tujuan
- b. Pemanfaatan Sumber Daya Terbaik
- c. Meminimalisir biaya
- d. Meningkatkan Efisiensi
- e. Bertahan Dalam Lingkungan Yang Dinamis
- f. Menangani kompetensi
- g. Penting untuk kesejahteraan Masyarakat

Kemudian masalah ketiga diselesaikan dengan pemberian **Pelatihan Digital Marketing**. Dalam PKM ini para pengurus dan kader yang ditunjuk oleh KWT Nandur Sedekah diberi Pelatihan tentang Manajemen Usaha seperti tampak dalam Gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Trainer Digital Marketing sedang memberi Pelatihan pada Pengurus dan Anggota KWT, Juli 2024

Menguasai konsep *digital marketing* merupakan suatu hal yang perlu dilakukan oleh pebisnis, terutama di zaman sekarang ini (Ghifari & Supendi, 2024). Berkembangnya teknologi dan informasi yang sedemikian masif menuntut bisnis untuk turut melakukan perubahan (Asnan *et al.*, 2023). Terlebih lagi jika calon pembeli yang sasaran banyak bersentuhan dengan dunia maya atau internet.

Konsep *digital marketing* adalah suatu strategi pemasaran yang memanfaatkan berbagai platform digital untuk menjangkau target konsumen dan mencapai tujuan bisnis (Dini *et al.*, 2022), (Febriyantoro & Arisandi, 2018).

Materi yang diberikan dalam Pelatihan Digital Marketing adalah (Wardhani & Romas, 2022):

1. Penentuan Persona Audiens
2. Pemilihan Platform Yang tepat
3. Perancangan Konten Berkualitas
4. Perancangan Interkasi Online
5. Pemanfaatan Data Untuk Analisis dan Evaluasi

Harapan setelah Pelatihan diberikan para anggota KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang khususnya para pengurus mendapatkan manfaat yaitu (Putri & Nurhadi, 2023):

1. Dapat mengidentifikasi Targeting yang lebih efisien
2. Dapat menjangkau pemasaran produk yang luas dan cepat
3. Dapat meningkatkan visibilitas online
4. Dapat menekan biaya pemasaran lebih efisien
5. Dapat meningkatkan *Brand Awareness*.

Untuk mencapai manfaat-manfaat tersebut, maka dalam Pelatihan ini juga dijelaskan bagaimana penerapan konsep Digital Marketing pada anggota dan Pengurus KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang. Beberapa penerapan konsep yang dimaksud dapat melalui (Asnan *et al.*, 2023), (Wardhani & Romas, 2022), (Ghifari & Supendi, 2024):

1. Media Sosial
2. *Pay per Click (PPC)*
3. *Content Marketing*
4. *Mobile Marketing*.
5. *Search Engine Optimization (SEO)*.
6. *Email marketing*

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Faktor pendukungnya adalah karena adanya kerjasama yang erat antara Tim PKM dengan Mitra KWT Nandur Sedekah. Kemudian kemauan belajar dari para pengurus dan para anggota KWT Nandur Sedekah juga menjadi hal kunci keberhasilan kegiatan PKM ini. Lalu konsistensi Tim PKM merealisasikan rencana-rencana kegiatan PKM turut mendukung keberhasilan pelaksanaannya.

Dengan demikian persoalan yang dihadapi KWT Nandur Sedekah pada tahun 2024 ini juga sudah teratasi. Permasalahan pertama yang berkaitan dengan masalah produksi telah diatasi dengan dibangunnya Greenhouse yang dilengkapi dengan pipa-pipa hidroponik dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya. Kemudian masalah kedua yang berkaitan dengan manajemen usaha telah diatasi dengan pemberian pelatihan manajemen usaha. Lalu permasalahan ketiga berkaitan dengan pemasaran telah diatasi dengan pemberian pelatihan Digital Marketing.

Saran untuk PKM berikutnya yang berkaitan dengan Pemberdayaan Masyarakat dapat dilakukan secara komprehensif yaitu aspek produksi yang menggunakan konsep aquaponik, aspek pemasaran dengan menggunakan hibridisasi metode konvensional dan modern dan aspek pembukuan yang menggunakan metode *green-accounting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada : 1) DRPM Kemendikbudristek atas dukungan dana hibah PKM tahun 2024, 2) DPPMP Universitas Stikubank Semarang atas berbagai fasilitas pendukung dan 3) Ketua, Pengurus dan Anggota KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang yang telah bersedia menjadi Mitra Pemberdayaan Masyarakat dalam PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, S., Ningtyas, A. A., Raulima, A., Airiyani, M. L., Yaskur, M., Syarifudin, M., & Aditya, M. I. (2022). Pembudidayaan Tanaman Hortikultura Dengan Metode Green House. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022 "Revitalisasi Sumber Pangan Nabati dan Hewani Pascapandemi dalam Mendukung Pertanian Lahan Suboptimal secara Berkelanjutan,"* 6051, 283–292.
- Ali, A., Shukui, T., Selvarathnam, S., Xiaolin, X., & Saboor, A. (2008). Political Stability and Balance of Payment: An Empirical Study in Asia. *American Journal of Applied Sciences*, 5(9), 1149–1157. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2008.1149.1157>
- Asnan, M., Ratriningtyas, N., Siswandoyo, E. B., & Mucharomah, N. L. (2023). Penerapan Digital Marketing di Masa Pandemi Covid-19: Suatu Tinjauan Pada Instagram dan TikTok Apple Green Hotel. *Al-I'lam: Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam*, 6(2), 81–87. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jail/article/view/14264>
- Budiyanto, H., Haris, M., Setiawan, A. B., Sonalitha, E., & Iqbal, M. (2019). Teknologi Greenhouse Hidroponik Dengan Tenaga Listrik Mandiri. *Seminar Nasional Infrastruktur Berkelanjutan Era Revolusi Industri 4.0*, 2, 6. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/semsina/article/view/2220>
- Dini, A. G., Bahrudin, M., & Abdul Ghofur, R. (2022). Strategi Digital Marketing di Masa Pandemi Covid-19: Studi UMKM di Kota Metro. *Distribusi - Journal of Management and Business*, 10(2), 209–216. <https://doi.org/10.29303/distribusi.v10i2.199>
- Febriyantoro, M. T., & Arisandi, D. (2018). Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. *JMD: Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 1(2), 61–76. <https://doi.org/10.26533/jmd.v1i2.175>
- Ghifari, E. L. F., & Supendi, M. (2024). Penerapan Strategi Digital Marketing Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Waken Cafe. *Jurnal Niara*, 16(3), 504–512. <https://doi.org/10.31849/niara.v16i3.15295>
- Hariyanto, M. T. (2023). Pemanfaatan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi Perubahan Iklim di Desa Dlanggu. *Prosiding Patriot Mengabdi*, 2(1), 298–304.

- Ma, J., & Ma, J. (2019). A Research Review of Corporate Green Accounting Information Disclosure. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 310(5), 0–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/310/5/052071>
- Masdjojo, G. N., Suwarti, T., & Adhi, A. (2023). Otomatisasi Greenhouse dan Penerapan Green Accounting Pada KWT Nandur Sedekah Gunungpati Semarang. *Community Development*, 4(5), 10556–10566. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/21625>
- Nusantara, E. V., Ardiansah, I., & Bafdal, N. (2021). Desain Sistem Otomatisasi Pengendalian Suhu Rumah Kaca Berbasis Web Pada Budidaya Tanaman Tomat. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 9(1), 34–42. <https://doi.org/10.21776/ub.ikptb.2021.009.01.05>
- Putra, D. F. U., Wibowo, R. S., Aryani, N. K., Penangsang, O., & Soeprijanto, A. (2022). Implementasi Greenhouse Terintegrasi Dengan Pompa Air Berbasis Photovoltaic Untuk Menunjang Kebutuhan Pangan Sayur. *Sewagati*, 7(2), 214–221. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i2.467>
- Putri, A. A., & Nurhadi, N. (2023). Penerapan Digital Marketing Sebagai Strategi Pemasaran UMKM. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 2(4), 43–49. <https://doi.org/10.55542/jppmi.v2i4.736>
- Ristian, U., Ruslianto, I., & Sari, K. (2022). Sistem Monitoring Smart Greenhouse Pada Lahan Terbatas Berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 8(1), 87. <https://doi.org/10.26418/jp.v8i1.52770>
- Rohim, A., & Kurniawan, I. (2017). Manajemen Usaha dan Produksi Pada Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Desa Carang Wulung Wonosalam. *Comvice: Journal of Community Service*, 1(1), 23–28. <https://doi.org/10.26533/comvice.v1i1.116>
- Setiawati, R. (2020). Bimbingan Teknis Aspek Umum Manajemen Usaha Kecil Untuk Pengembangan Usaha Produk UMKM Kota Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Abdimas: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 73–78. <http://repository.ikopin.ac.id/267/>
- Setyawan, Y. D., & Rosmalia, L. (2023). Perancangan Sistem Irigasi Tanaman Dalam Greenhouse Berbasis Internet of Things (IoT). *Jl. ZA. Pagar Alam*, X, 93, 3.
- Siahaan, S. V. br., & Vuspitasary, B. K. (2022). Pelatihan Kewirausahaan Bagi Wanita Desa Sebetung Menyala Kalimantan Barat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 269. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6337>
- Triyanto, D., Ristian, U., Rekayasa Sistem Komputer, J., & MIPA Universitas Tanjungpura Jalan Hadari Nawawi Pontianak, F. H. (2021). Rancang Bangun Smart Greenhouse Berbasis Internet of Things. *Coding: Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 9(3), 352–363.
- Wardhani, A. K., & Romas, A. N. (2022). Analysis of Digital Marketing Strategies In The Covid-19 Pandemic. *EXERO: Journal of Research in Business and Economics*, 4(1), 29–53. <https://doi.org/10.24071/exero.v4i1.5025>
- Yuliana, Y. K., & Sulistyawati, A. I. (2021). Green Accounting: Pemahaman dan Kepedulian Dalam Penerapan (Studi Kasus Pada Pabrik Kecap Lele di Kabupaten Pati). *Solusi*, 19(1), 45–59. <https://doi.org/10.26623/slsi.v19i1.2999>