

**WORKSHOP HIDROPONIK DAN KETAHANAN PANGAN OLEH BALAI
PENYULUHAN PERTANIAN (BPP) KECAMATAN ROWOKELE BEKERJASAMA
DENGAN DINAS PERTANIAN DAN PANGAN KABUPATEN KEBUMEN**

Etika Fatmaningsih, Fatimah Azzahra, Melanti Nur Awaliyah, Muhammad Akhdan Arif Al'Azzam, Muhammad Fakhriz Zaman, Ngafiatul Fauziah, Rizki Dwi Sefiya, Utsaimin, Abdal Chaqil Harimi

Email: etikafatma119@gmail.com, ftimhazhra96@gmail.com, melantinur@gmail.com, rhiefal09@gmail.com, fakhrizzaman22@gmail.com, fngafiatul@gmail.com, sefiyadwi37@gmail.com, utsaimin555@gmail.com, abdal@uinsaizu.ac.id

Abstrac

Pringtutul Village, Rowokele Subdistrict, Kebumen Regency is an area where the majority of the population work as farmers who still rely on conventional soil-based farming methods. Despite having a strong agrarian experience, dependence on one cropping method often limits productivity and is vulnerable to problems such as soil pests and weather conditions. Responding to these challenges, Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto State Islamic University's Community Service (KKN) Group 22 students in collaboration with the Rowokele District Agriculture Office organized seminars and training with the main objective of introducing hydroponics as an alternative planting media innovation that does not require large areas of land. The material presented included an introduction to the basics of hydroponics, its advantages and disadvantages, types of hydroponic systems, what vegetables can be applied and how to mix AB Mix nutrients. The main focus of the training was hands-on practice of making a wick system hydroponic installation using materials from Styrofoam boxes. The active participation of participants during the material and practical sessions showed that the information presented was easily accepted and relevant to their needs. This seminar not only succeeded in increasing knowledge, but also motivated the community to immediately apply hydroponic techniques in their respective homes as an effort to support local food security.

Keywords : Hydroponic Training, KKN, Agricultural Innovation, Food security.

Abstrak

Desa Pringtutul Kecamatan Rowokele Kabupaten Kebumen merupakan wilayah dengan mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani yang masih mengandalkan metode pertanian konvensional berbasis tanah. Meskipun memiliki pengalaman agraris yang kuat, ketergantungan pada satu metode tanam seringkali membatasi produktivitas dan rentan terhadap masalah seperti hama tanah dan kondisi cuaca. Menjawab tantangan tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Islam Negeri Prof K.H Saifuddin Zuhri

Purwokerto Kelompok 22 berkerja sama dengan Dinas Pertanian Kecamatan Rowokele menyelenggarakan seminar dan pelatihan dengan tujuan utama memperkenalkan hidroponik sebagai inovasi media tanam alternatif yang tidak memerlukan lahan luas. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan dasar-dasar hidroponik, keunggulan dan kelemahannya, jenis-jenis sistem hidroponik, sayur apa saja yang bisa diaplikasikan serta cara meracik nutrisi AB Mix. Fokus utama pelatihan adalah praktik langsung pembuatan instalasi hidroponik sistem sumbu (*wick system*) menggunakan bahan-bahan bekas boks styrofoam. Partisipasi aktif peserta selama sesi materi dan praktik menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan mudah diterima dan relevan dengan kebutuhan mereka. Seminar ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memotivasi warga untuk segera mengaplikasikan teknik hidroponik di rumah masing-masing sebagai upaya mendukung ketahanan pangan lokal.

Kata Kunci: Pelatihan Hidroponik, KKN, Inovasi Pertanian, Ketahanan Pangan Lokal.

PENDAHULUAN

Desa Pringtutul, Kecamatan Rowokele, Kabupaten Kebumen merupakan wilayah yang memiliki potensi pertanian, namun dalam pelaksanaannya masyarakat masih menghadapi sejumlah kendala, seperti minimnya pemanfaatan teknologi pertanian modern, dan ketergantungan pada pola pertanian tradisional. Permasalahan ini semakin nyata seiring dengan meningkatnya kebutuhan pangan akibat pertumbuhan jumlah penduduk, sehingga berpotensi menurunkan produktivitas pertanian jika tidak segera diatasi (Rosyid, 2017). Di sisi lain, Desa Pringtutul memiliki potensi sumber daya manusia, khususnya pemuda desa yang cukup terbuka terhadap inovasi. Kondisi ini dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan teknologi hidroponik sebagai alternatif metode bercocok tanam. Hidroponik merupakan sistem pertanian yang tidak menggunakan tanah, melainkan memanfaatkan larutan nutrisi dalam air. Metode ini terbukti mampu mengatasi keterbatasan lahan sekaligus menghasilkan tanaman dengan kualitas yang lebih baik (Resh, 2013).

Masyarakat Desa Pringtutul sebagian besar menggantungkan hidup pada sektor pertanian konvensional. Aktivitas bercocok tanam yang dilakukan secara turun-temurun dengan menggunakan media tanah masih menjadi praktik utama. Namun, metode tradisional ini menghadapi berbagai keterbatasan, seperti ketergantungan pada kondisi lahan yang semakin sempit, kualitas tanah yang menurun, hingga keterikatan pada musim hujan. Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi dalam bidang pertanian, agar produktivitas tetap terjaga sekaligus menjawab tantangan ketahanan pangan masyarakat lokal. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah penerapan sistem hidroponik sebagai metode bercocok tanam alternatif yang lebih efisien dan berkelanjutan (Sulistiyowati dkk., 2023).

Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan dengan memanfaatkan air yang diperkaya dengan nutrisi tertentu. Metode ini

terbukti mampu meningkatkan kualitas hasil panen, menghemat penggunaan air, serta memaksimalkan pemanfaatan lahan sempit (Syaifudin dkk., 2024). Bagi masyarakat pedesaan, khususnya petani dengan keterbatasan lahan produktif, hidroponik dapat menjadi peluang baru untuk meningkatkan hasil pertanian sekaligus nilai ekonomi keluarga. Hal ini sejalan dengan program-program pengabdian masyarakat di berbagai daerah yang menunjukkan bahwa penerapan hidroponik mampu memperkuat kemandirian pangan sekaligus memberikan tambahan keterampilan praktis kepada masyarakat (Renata dkk., 2023).

Beberapa studi kasus membuktikan efektivitas pelatihan hidroponik. Misalnya, kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kota Surabaya yang memperkenalkan hidroponik sederhana berhasil meningkatkan keterampilan bertani masyarakat dan memperkuat ekonomi lokal meskipun dengan keterbatasan lahan (Renata dkk., 2023). Demikian pula, penerapan sistem hidroponik di Kelurahan Nginden Jangkungan berhasil meningkatkan pengetahuan petani, meski dihadapkan pada tantangan biaya produksi yang relatif lebih tinggi dibanding metode konvensional (Tangke dkk., 2024). Hasil yang serupa juga ditemukan di Desa Rembang, Kabupaten Kediri, di mana hidroponik mampu menjadi alternatif untuk meningkatkan ketahanan pangan sekaligus menjadi sumber penghasilan tambahan (Sulistyowati dkk., 2023). Bahkan, di Boyolali, kegiatan pelatihan hidroponik berbasis sistem wick sederhana meningkatkan pemahaman peserta hingga lebih dari 80% setelah kegiatan sosialisasi (Syaifudin dkk., 2024).

Pelaksanaan KKN di Desa Pringtutul mengadopsi pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD) sebagai kerangka dasar dalam merancang program pengabdian masyarakat. Pendekatan ini berpijak pada prinsip bahwa setiap komunitas memiliki aset dan potensi unik yang dapat digali, dimobilisasi, dan dikembangkan untuk mencapai kesejahteraan bersama. Dengan demikian, pemberdayaan tidak dimulai dari kekurangan atau masalah, melainkan dari kekuatan yang telah dimiliki oleh masyarakat itu sendiri (Najamudin & Al Fajar, 2024).

Dalam konteks KKN di Pringtutul, mahasiswa berperan sebagai fasilitator sekaligus katalis perubahan, bukan sebagai pihak yang membawa solusi sepihak. Mahasiswa membantu masyarakat melakukan pemetaan aset lokal yang meliputi: (1) aset fisik berupa lahan pekarangan yang dapat dimanfaatkan untuk sistem hidroponik; (2) aset manusia berupa keterampilan dan pengetahuan dasar masyarakat tentang pertanian; (3) aset sosial berupa jejaring kelompok tani dan kelembagaan desa; serta (4) aset institusional berupa dukungan dari BPP Kecamatan Rowokele melalui bimbingan Bapak Sutrisno, S.P. Tahapan pemetaan ini penting karena menjadi landasan untuk merancang program yang sesuai dengan kapasitas dan kebutuhan masyarakat.

Setelah aset teridentifikasi, tahapan berikutnya adalah pelatihan dasar sistem hidroponik. Pelatihan dirancang dengan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat tidak hanya menerima materi, tetapi juga berdiskusi, berbagi pengalaman, dan menyesuaikan teknik hidroponik dengan kondisi desa. Tahap selanjutnya adalah pendampingan pembuatan instalasi hidroponik sederhana, menggunakan bahan lokal yang mudah dijangkau. Proses ini diiringi dengan praktik penanaman bersama, sehingga masyarakat memperoleh pengalaman langsung sekaligus menumbuhkan rasa memiliki terhadap program.

Pendekatan ABCD ini terbukti efektif dalam menumbuhkan kemandirian karena masyarakat tidak sekadar menjadi objek penerima manfaat, tetapi subjek utama yang menggerakkan proses perubahan. Dengan berangkat dari aset yang sudah ada, program hidroponik menjadi lebih berkelanjutan karena masyarakat merasa mampu, percaya diri, dan memiliki daya tawar untuk mengembangkan pertanian modern secara mandiri. Hal ini sejalan dengan temuan Astawa, Pugra, & Suardani (2022) yang menegaskan bahwa ABCD mampu memperkuat modal sosial dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan aset lokal.

Dengan demikian, penerapan ABCD dalam program hidroponik di Desa Pringtutul tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan teknis, tetapi juga menekankan penguatan kapasitas masyarakat dalam mengelola potensi mereka. Strategi ini menjadikan pemberdayaan lebih bermakna, karena hasil yang dicapai lahir dari kesadaran, keterlibatan, dan kreativitas masyarakat sendiri (Wijayanti, 2021).

Program pengabdian ini memiliki signifikansi besar bagi masyarakat Desa Pringtutul, khususnya dalam mengatasi keterbatasan lahan dan meningkatkan produktivitas pertanian. Melalui penerapan hidroponik, masyarakat tidak hanya memperoleh hasil pertanian yang lebih efisien, tetapi juga peluang usaha baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan (Simanjuntak, 2020). Selain itu, keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh adanya kemitraan dengan berbagai pihak, seperti pemerintah desa, kelompok tani, dan masyarakat lokal. Kemitraan ini berfungsi sebagai faktor pendukung keberlanjutan program pasca-KKN, sehingga diharapkan hidroponik dapat menjadi model pertanian modern yang berkelanjutan di Desa Pringtutul (Wibowo, 2018).

Pengabdian kepada masyarakat melalui pengenalan teknologi hidroponik memiliki arti penting dalam kerangka problem solving sekaligus pengembangan aset lokal. Dari sisi penyelesaian masalah, metode hidroponik hadir sebagai solusi terhadap keterbatasan lahan dan ketergantungan petani pada kondisi tanah yang tidak selalu stabil. Sistem ini memungkinkan masyarakat tetap dapat bercocok tanam meskipun menghadapi keterbatasan lahan dan kualitas tanah yang menurun, sehingga potensi kerugian akibat gagal panen dapat ditekan (Tangke dkk., 2024). Hal ini sangat relevan bagi Desa Pringtutul, di mana mayoritas warganya masih mengandalkan metode konvensional yang rentan terhadap perubahan cuaca dan degradasi tanah.

Sementara itu, dari perspektif pengembangan aset, pelatihan hidroponik berkontribusi dalam memperluas kapasitas masyarakat desa untuk mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki. Aset berupa sumber daya manusia (SDM) ditingkatkan melalui keterampilan baru dalam bercocok tanam modern, sementara aset alam berupa air dimanfaatkan lebih efisien melalui sistem sirkulasi hidroponik (Syaifudin dkk., 2024). Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya memperkenalkan teknologi, tetapi juga mengembangkan kemampuan masyarakat untuk memanfaatkan aset yang ada agar bernilai produktif dan berkelanjutan.

Keberhasilan program pengabdian masyarakat tidak hanya ditentukan oleh relevansi tema, tetapi juga oleh pola kemitraan yang dibangun antara berbagai pihak. Dalam konteks program pengenalan hidroponik di Desa Pringtutul, kemitraan menjadi elemen penting karena memungkinkan terjadinya transfer ilmu yang lebih efektif serta keberlanjutan program setelah kegiatan KKN berakhir. Kolaborasi antara mahasiswa

KKN, pemateri ahli, pemerintah desa, dan masyarakat petani menciptakan sinergi yang saling melengkapi. Mahasiswa berperan sebagai

fasilitator sekaligus penggerak, pemateri ahli memberikan bekal teknis yang komprehensif, pemerintah desa mendukung dalam hal kebijakan lokal dan legitimasi, sementara masyarakat menjadi pelaku utama yang mengimplementasikan pengetahuan baru (Herlina & Nugroho, 2021). Salah satu mitra strategis dalam kegiatan ini adalah Bapak Sutrisno, S.P., selaku Koordinator Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Rowokele. Keterlibatan beliau sangat penting karena menghadirkan perspektif penyuluhan pertanian yang berbasis kebutuhan masyarakat. Sebagai praktisi sekaligus penyuluh, beliau tidak hanya memahami aspek teknis hidroponik, tetapi juga mampu menjembatani pengetahuan akademik dengan praktik lapangan yang sesuai dengan kondisi petani Pringtutul. Kehadiran Bapak Sutrisno memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap materi yang disampaikan, sekaligus memastikan bahwa program ini selaras dengan agenda pembangunan pertanian lokal.

Kemitraan yang solid seperti ini berfungsi sebagai jembatan dalam mengatasi hambatan adopsi inovasi. Sebagaimana penelitian menunjukkan, program kemitraan mampu mempercepat difusi teknologi pertanian karena masyarakat lebih mudah menerima inovasi ketika diperkenalkan melalui pendekatan kolaboratif berbasis kepercayaan dan partisipasi aktif (Pujiharto dkk., 2022). Dengan adanya kolaborasi antara mahasiswa, ahli, penyuluh pertanian, serta masyarakat, program hidroponik di Desa Pringtutul tidak hanya berhenti pada tahap sosialisasi, tetapi berpotensi berlanjut menjadi praktik nyata yang berkesinambungan.

Selain itu, pola kemitraan juga memperkuat pengembangan aset sosial masyarakat. Keterlibatan berbagai pihak membuka peluang lahirnya komunitas belajar atau kelompok tani hidroponik yang bisa menjadi wadah diskusi, berbagi pengalaman, serta melakukan inovasi lanjutan. Sejalan dengan temuan penelitian, keberhasilan program berbasis kemitraan tidak hanya berdampak pada peningkatan keterampilan individu, tetapi juga memperkuat solidaritas sosial dan kapasitas kolektif desa (Widodo & Lestari, 2020). Oleh karena itu, inisiatif KKN UIN SAIZU Purwokerto dengan menggandeng BPP Kecamatan Rowokele melalui Bapak Sutrisno, S.P., menjadi langkah strategis dalam memastikan bahwa teknologi hidroponik benar-benar dapat diterapkan, dipelihara, dan dikembangkan oleh masyarakat Pringtutul.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa program pengabdian ini tidak hanya menjawab persoalan keterbatasan lahan dan rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai hidroponik, tetapi juga berperan dalam memperkuat aset lokal serta membangun jejaring kemitraan yang berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan KKN UIN SAIZU Purwokerto di Desa Pringtutul diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan keterampilan, kesejahteraan, serta ketahanan pangan masyarakat desa.

METODE PELAKSANAAN

Hidroponik adalah metode bercocok tanam tanpa tanah, menggunakan larutan nutrisi untuk menyediakan kebutuhan tanaman. Teknik guyuponik, salah satu variasi hidroponik, memanfaatkan aliran air yang kaya nutrisi untuk mengairi akar tanaman melalui pipa atau wadah khusus. Di Desa Pringtutul, teknik ini dipilih karena

kesederhanaannya, biaya yang relatif terjangkau, dan kemampuan beradaptasi dengan kondisi lahan yang minim. Program ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok wanita tani, meningkatkan ketahanan pangan, dan membuka peluang ekonomi baru melalui produksi sayuran segar berkualitas tinggi.

Berikut adalah tahapan pelaksanaan program hidroponik di Desa Pringtutul:

1. Persiapan Awal

Program dimulai dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi potensi lahan, minat masyarakat, dan ketersediaan sumber daya. Kelompok wanita tani dibentuk sebagai penerima manfaat utama, mengingat peran penting mereka dalam ketahanan pangan keluarga. Peralatan seperti pipa paralon, pompa air, larutan nutrisi, bibit sayuran (selada, pakcoy, dan cesin), serta media tanam seperti rockwool disediakan. Sosialisasi awal dilakukan untuk memperkenalkan konsep hidroponik dan manfaatnya bagi masyarakat.

2. Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan hidroponik apung diselenggarakan di Balai Desa Pringtutul dengan tujuan memberikan pemahaman dan keterampilan dasar kepada masyarakat mengenai teknik budidaya sayuran secara modern. Pada tahap pelatihan, peserta diperkenalkan dengan teori dasar hidroponik apung, termasuk persiapan alat dan bahan seperti styrofoam, rockwool, sumbu panel, nutrisi AB Mix, serta bibit sayuran.

3. Implementasi dan Uji Coba

Uji coba teknis diselenggarakan di Balai Desa Pringtutul untuk mengajarkan cara merakit sistem hidroponik apung, mulai dari menyiapkan wadah styrofoam, melubangi tempat tanam, hingga memasang sumbu kain flanel pada media tanam. Demonstrasi penanaman dilakukan untuk mempraktikkan teknik penyemaian bibit, penempatan tanaman pada media kokopit dan rockwool, pengelolaan larutan nutrisi AB Mix, serta pemeliharaan sistem hidroponik apung. Tim fasilitator memberikan pendampingan rutin guna memastikan masyarakat memahami proses secara menyeluruh, termasuk cara mengatasi masalah seperti pertumbuhan bibit yang tidak merata, kadar nutrisi yang kurang seimbang, atau kondisi air yang tidak stabil.

4. Pemberdayaan dan Keberlanjutan

Setelah sistem hidroponik apung berjalan stabil, peserta mendapatkan pelatihan lanjutan terkait manajemen hasil panen dan pemasaran. Program kemudian diserahkan kepada kelompok tani untuk dikelola secara mandiri, dengan dukungan akses ke pasar local, komunitas maupun konsumen. Pemantauan berkala tetap dilakukan untuk memberikan solusi atas tantangan yang muncul. Kegiatan tidak berhenti di balai desa saja, melainkan dilanjutkan dengan pendampingan dari Bapak Sutrisno,S.P (BPP), agar peserta dapat mengembangkan hidroponik apung secara berkelanjutan di rumah maupun kelompoknya.

HASIL

a. Tabel Data Workshop Hidroponik

Tabel 1. Hasil Data Workhsop Hidroponik

ASPEK	KETERANGAN
-------	------------

Nama Kegiatan	Workshop Hidroponik Dan Ketahanan Pangan Oleh Balai Penyuluhan Pertanian (Bpp) Kecamatan Rowokele Bekerjasama Dengan Dinas Pertanian Dan Pangan Kabupaten Kebumen
Penyelenggara	Mahasiswa KKN angkatan 56 Kelompok 22 Desa Pringtutul Kec. Rowokele-Kebumen (UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto)
Hari/Tanggal	Senin, 04 Agustus 2025
Tempat	Balai Desa Pringtutul. Kec. Rowokele- Kebumen
Peserta	<ul style="list-style-type: none"> - 7 Perwakilan anggota KWT (Kelompok Wanita Tani) Gumregah - 7 Perwakilan anggota KWT (Kelompok Wanita Tani) Sri Tunggal Mandiri - 6 Perwakilan anggota PKK - 5 Perangkat Desa Pringtutul - 15 Mahasiswa KKN
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberdayakan Kelompok Wanita Tani 2. Mendukung program ketahanan pangan dari pemerintahan 3. Mengenalkan Media tanam non-tanah (hidroponik) 4. Mendorong usaha produktif keluarga
Tahapan Kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemaparan materi 2. Diskusi tanya jawab 3. Praktik langsung hidroponik 4. Penyerahan Sertifikat dan Foto bersama
Materi Pemaparan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan hidroponik: pengertian, alat & bahan (rockwool, styrofoam, netpot, cocopeat, AB mix, dll.), jenis sistem (NFT, wick, DFT), keunggulan dibanding pertanian konvensional 2. Manfaat hidroponik: optimalisasi pekarangan, gizi keluarga, usaha produktif ramah lingkungan
Praktik Langsung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem hidroponik sumbu 2. Penggunaan kotak styrofoam, aluminium foil, netpot & rockwool 3. Pemberian larutan nutrisi AB mix 4. Pindahan bibit selada, pakcoy, caisim umur 10-14 hari 5. Panen sekitar 30 hari setelah tanam
Pemeliharaan Tanaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian nutrisi (AB Mix) 2. Pengaturan pH air 3. Pengendalian hama ramah lingkungan 4. Panen sehat dengan pestisida minim
Keunggulan Hidroponik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produksi & mutu tanaman lebih baik 2. Risiko hama & penyakit lebih rendah 3. Efisien air & pupuk 4. Tidak tergantung kondisi tanah 5. Solusi keterbatasan lahan, lebih bersih & praktis
Manfaat Bagi Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan lahan pekarangan sempit 2. Pemenuhan gizi keluarga 3. Potensi usaha produktif & tambahan penghasilan 4. Mendukung Gerakan Ketahanan Pangan Nasional
Dampak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pengetahuan & keterampilan hidroponik 2. Minat masyarakat tinggi terhadap inovasi pertanian modern 3. Solusi terhadap keterbatasan lahan & perubahan iklim 4. Potensi usaha skala kecil maupun kelompok

b. Dokumentasi Workshop Hidroponik



Gambar 1. Praktik Langsung Hidroponik



Gambar 2. Foto Bersama Setelah Workshop

PEMBAHASAN

Workshop Hidroponik dan Ketahanan Pangan yang diselenggarakan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Rowokele bekerja sama dengan Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kebumen dilaksanakan pada hari Senin, 4 Agustus 2025. Kegiatan ini diikuti oleh 40 peserta yang terdiri dari perwakilan kelompok wanita tani (KWT), perwakilan ibu-ibu PKK, serta perangkat desa.

Kegiatan program kerja yang ke-5 ini dilaksanakan dalam rangka pemberdayaan kelompok wanita tani dan juga ibu-ibu PKK di Desa Pringtutul Kecamatan Rowokele serta mendukung program kerja pemerintah dalam meningkatkan ketahanan pangan. Karena mayoritas masyarakat desa Pringtutul bermata pencaharian sebagai petani, dan sebagian besar masyarakatnya bertani dengan media tanam tanah. Maka dari kelompok 22 mengadakan workshop hidroponik guna mengenalkan media tanam selain tanah kepada masyarakat desa Pringtutul.

Kegiatan workshop ini dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu pemaparan materi, sesi tanya jawab, serta praktik langsung mengenai penerapan sistem hidroponik. Pada

bagian pemaparan, materi yang dibahas mencakup pengenalan hidroponik, keunggulan serta manfaat bercocok tanam dengan metode ini, dan tata cara penyusunan nutrisi hidroponik. Setelah sesi penyampaian materi, dilaksanakan diskusi interaktif dan tanya jawab untuk membantu masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai praktik budidaya hidroponik. Karena tidak menggunakan tanah sebagai media tumbuh, metode ini memungkinkan tanaman dibudidayakan di area terbatas bahkan di dalam ruangan. (Parashakti dkk., 2021)

Materi yang disampaikan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Rowokele meliputi:

- a. Pengenalan hidroponik, meliputi materi yang mencakup mengenai pengertian hidroponik, alat dan bahan hidroponik seperti rockwool, styrofoam, sumbu panel, net pot, aluminium foil, papan semai, dan juga cocopeat, pH meter, AB mix, benih ember atau bak untuk melarutkan AB mix. (Syidiq, 2022) Kemudian ada jenis-jenis sistem (NFT/Nutrient Film Technique, *wick system*, DFT/Deep Flow Technique dll.), serta keunggulan dibandingkan sistem pertanian konvensional.
- b. Praktik hidroponik sumbu, pada sesi praktik, peserta diajak untuk mencoba secara langsung. Sistem ini dipilih karena sederhana, biaya rendah, dan mudah diaplikasikan. Dengan wadah sederhana yang menggunakan kotak styrofoam yang dilapisi aluminium foil agar terjaga suhu airnya. Penutup wadah dibuat dari styrofoam/lubang netpot yang dilubangi sesuai jarak tanam dan sudah diberi rockwool. Air dalam wadah diberi larutan nutrisi hidroponik (AB Mix) dengan kadar sesuai kebutuhan tanaman.
- c. Pemeliharaan tanaman, cara pemberian nutrisi (AB Mix), pengaturan pH air, pengendalian hama ramah lingkungan, serta waktu panen. Bibit sayuran seperti selada, pakcoy dan caisim yang sudah berumur $\pm 10-14$ hari dipindahkan ke dalam netpot berisi media rockwool atau arang sekam. Netpot kemudian ditempatkan pada lubang penutup styrofoam sehingga akar menggantung dan menyentuh larutan nutrisi. Dalam budidaya hidroponik, serangan hama dan penyakit relatif lebih kecil sehingga penggunaan pestisida kimia dapat diminimalisir, membuat hasil panen lebih sehat. Tanaman umumnya siap dipanen pada usia sekitar 30 hari setelah tanam dengan kondisi tumbuh subur, menunjukkan bahwa metode hidroponik mampu mempercepat pertumbuhan dan mempersingkat waktu panen dibanding cara konvensional.

Selain materi yang disampaikan meliputi penjelasan mengenai tanaman hidroponik juga disampaikan mengenai sejumlah manfaatnya, seperti:

- a. Optimalisasi pemanfaatan pekarangan dan lahan terbatas di sekitar rumah melalui penanaman bahan pangan skala rumah tangga.
- b. Mendukung ketersediaan sayuran sebagai sumber gizi keluarga yang dapat dipenuhi secara mandiri.
- c. Mendorong lahirnya usaha produktif yang mampu menambah pendapatan keluarga sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. (Syidiq, 2022)

Sistem hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa media tanah, yang memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

- a. Produksi dan mutu tanaman lebih baik.
- b. Risiko serangan hama dan penyakit lebih rendah.

- c. Pemakaian air dan pupuk lebih efisien.
- d. Tidak bergantung pada kondisi tanah.
- e. Menjadi solusi keterbatasan lahan serta memberikan cara bercocok tanam yang lebih bersih dan praktis. (Syidiq, 2022)

Pelaksanaan workshop ini menunjukkan bahwa teknologi hidroponik merupakan salah satu alternatif yang relevan dalam mendukung ketahanan pangan di tingkat rumah tangga maupun komunitas desa. Hidroponik tidak hanya memungkinkan pemanfaatan lahan sempit, tetapi juga mampu menghasilkan sayuran sehat dengan siklus panen yang lebih cepat.

Kegiatan ini sejalan dengan program Gerakan Ketahanan Pangan Nasional yang mendorong masyarakat untuk berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan pangan secara mandiri. Melalui pendampingan BPP dan dukungan teknis dari Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kebumen, peserta mendapatkan transfer pengetahuan sekaligus keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Adanya partisipasi aktif masyarakat juga menunjukkan tingginya minat terhadap inovasi pertanian modern. Hal ini penting, mengingat tantangan ketahanan pangan di Kecamatan

Rowokele tidak hanya terbatas pada keterbatasan lahan, tetapi juga pada perubahan iklim yang berdampak pada produktivitas pertanian konvensional.

Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat memulai usaha skala kecil seperti budidaya sayuran hidroponik di pekarangan rumah, yang pada gilirannya mampu menekan pengeluaran rumah tangga sekaligus meningkatkan asupan gizi keluarga. Jika dikembangkan secara kelompok, hidroponik bahkan berpotensi menjadi sumber pendapatan alternatif bagi warga desa.

KESIMPULAN

Kegiatan workshop hidroponik diadakan oleh KKN kelompok 22 UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto di desa Pringtutul kecamatan Rowokele yang bekerja sama dengan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Rowokele dan Dinas Pertanian Kabupaten Kebumen membawa manfaat besar bagi masyarakat. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga, terutama kelompok wanita tani dan ibu-ibu PKK, dalam memahami dan mempraktikkan teknik bercocok tanam modern berbasis hidroponik. Peserta belajar dasar-dasar hidroponik, seperti pengenalan alat dan bahan, peracikan nutrisi AB Mix, dan teknik perawatan tanaman, melalui pelatihan yang dikemas dengan metode penyampaian materi, diskusi interaktif, dan praktik langsung. Hidroponik telah terbukti menjadi alternatif pertanian yang berkelanjutan yang dapat menyelesaikan masalah seperti keterbatasan lahan, penurunan kualitas tanah, dan efek perubahan iklim, yang semuanya sering mengganggu produktivitas pertanian konvensional.

Metode ini dianggap lebih efektif karena memungkinkan penggunaan pupuk dan air yang lebih sedikit sekaligus menghasilkan tanaman yang lebih sehat dengan waktu panen yang lebih cepat. Hidroponik tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga, tetapi juga dapat membuka peluang ekonomi baru melalui usaha rumah

tangga dan pengembangan kelompok untuk meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Kesuksesan program ini bergantung pada pendekatan partisipatif berbasis aset lokal (ABCD), yang mempertimbangkan masyarakat sebagai subjek utama dan bukan hanya penerima manfaat. Sementara masyarakat aktif berpartisipasi dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari pelatihan, pemetaan aset, hingga implementasi, serta mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator. Keberlanjutan program setelah KKN sangat dipengaruhi oleh kemitraan dengan BPP, Dinas Pertanian, dan dukungan tokoh penyuluh. Oleh karena itu, workshop hidroponik ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga membantu masyarakat Desa Pringtutul menjadi lebih makmur, membangun hubungan sosial, dan menghasilkan lebih banyak makanan sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawa, I. P. M., Pugra, I. W., & Suardani, M. (2022). Pemberdayaan masyarakat lanjut usia dengan pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD) di Dusun Kawan Desa Bakas Kabupaten Klungkung. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 108–116. <https://doi.org/10.36217/bhaktipersada.v8i2.590>
- Fitriana, L., & Sari, N. (2020). Penerapan Teknologi Hidroponik sebagai Alternatif Pertanian Modern. *Jurnal Agroteknologi*, 12(2), 45–56.
- Handoko, Y., & Prasetyo, A. (2021). Strategi Pemberdayaan Petani melalui Inovasi Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 17(1), 12–22.
- Kusumawati, D., & Lestari, R. (2019). *Hidroponik sebagai Solusi Pertanian Ramah Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
- Najamudin, F., & Al Fajar, A. H. (2024). Pemberdayaan masyarakat berbasis sumber daya lokal melalui pendekatan ABCD untuk mencapai SDG 1: tanpa kemiskinan. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 7(2). <https://doi.org/10.24198/focus.v7i2.58936>
- Parashakti, R. D., Perkasa, D. H., & Wuryandari, N. E. R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Hidroponik Bagi Masyarakat Tanjung Duren Utara Jakarta Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.
- Ramadhani, F., & Nurhadi, M. (2022). Peran Perguruan Tinggi dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Program KKN. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 211–225.
- Resh, H. M. (2013). *Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook for the Advanced Home Gardener and the Commercial Hydroponic Grower (7th ed.)*. CRC Press.
- Rosyid, H. (2017). Peran Mahasiswa dalam Pengabdian Masyarakat melalui KKN. *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(1), 21–29.
- Simanjuntak, R. (2020). Penerapan Teknologi Hidroponik untuk Pertanian Perkotaan. *Jurnal Agroteknologi*, 12(1), 33–41.
- Sudaryono, S. (2019). Mahasiswa sebagai Agen Pemberdayaan Masyarakat dalam Program KKN. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 112–120.
- Sutanto, H. (2023). *Pengembangan Pertanian Berbasis Teknologi di Era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syidiq, I. H. A. (2022). Hidroponik Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 2(2), 16–19.

<https://doi.org/10.47701/sintech.v2i2.1882>

Wibowo, A. (2018). Kuliah Kerja Nyata sebagai Implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat, 3(2), 45-53.

Wijayanti, A. (2021). Implementasi pendekatan Asset-Based Community Development dalam pemberdayaan masyarakat desa wisata. Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS, 7(1), 45-54. <https://doi.org/10.32528/jpmi.v7i1.4562>

