

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM) DI KWT
MEKARWANGI SEJAHTERA, KABUPATEN BOGOR, PROVINSI
JAWA BARAT**



Tim Pengabdian kepada Masyarakat

Dr. Ir. Momon Rusmono, M.S. / 4414107001/ Lektor Kepala

Dr. Dyah Gandasari, S.P., M.M. / 4414107001/ Lektor Kepala

Dr. Ir. Dwiwanti Sulistyowati, M.Si. / 4411046701 / Lektor Kepala

Intan Kusuma Wardani, M.Sc. / 0604029202 / Lektor

Titis Pury Purboningtyas, S.P., M.Si. / 4408128401 / Asisten Ahli

POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN BOGOR

2025

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Kegiatan : LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(PKM) DI KWT MEKARWANGI SEJAHTERA,
KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT

Koordinator : Dr. Ir. Momon Rusmono, M.S. / 4414107001/
Lektor Kepala

Anggota : 1. Dr. Dyah Gandasari, S.P., M.M. / 4414107001/
Lektor Kepala
2. Dr. Ir. Dwiwanti Sulistyowati, M.Si. / 4411046701 /
Lektor Kepala
3. Intan Kusuma Wardani, M.Sc. / 0604029202 / Lektor
4. Titis Pury Purboningtyas, S.P., M.Si. / 4408128401 /
Asisten Ahli

Lokasi Kegiatan : KWT Mekarwangi Sejahtera, Kabupaten Bogor, Provinsi
Jawa Barat

Waktu Pelaksanaan : Juni – Oktober 2025

Dengan ini menyatakan bahwa laporan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul sebagaimana tersebut di atas telah diperiksa dan disahkan sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan tridharma Pendidikan tinggi.

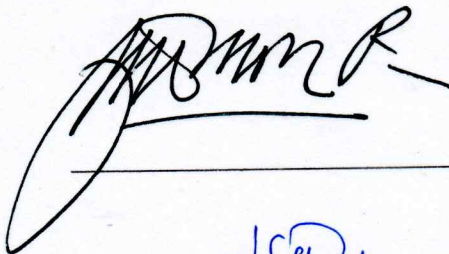
Bogor, 10 Desember 2025

Menyetujui,

Koordinator PKM,

Dr. Ir. Momon Rusmono, M.S.

NIP. 196105241986031003



Kepala UPPM

Dr. Ismi Puji Ruwaida, S.P., M.P.

NIP. 198507042011012021



Direktur

Dr. Ir. Yoyon Haryanto, SST., MP., IPM

NIP 198411292006041001



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 METODE	4
BAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN	5
BAB 4 PENUTUP	40

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas dan fungsi Polbangtan Bogor yaitu menyelenggarakan pendidikan tinggi vokasi dalam berbagai rumpun ilmu terapan untuk mendukung pembangunan pertanian. Polbangtan Bogor menyelenggarakan 5 program studi yaitu D-IV Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, D-IV Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, D-IV Agribisnis Hortikultura, D-III Teknologi Mekanisasi Pertanian, dan D-III Kesehatan Hewan. Metode pembelajaran yang dilaksanakan di Polbangtan Bogor menekankan pada pembinaan karakter untuk peningkatan softskill dan agrosociopreneur. Dalam model pembelajaran ini peserta didik akan diarahkan pada kegiatan wirausaha dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik dalam mengelola jenis usaha bidang budidaya (tanaman/ternak), mengelola hasil, maupun memasarkan hasil pertanian. Dengan pola ini diharapkan para lulusan tidak hanya menjadi pencari kerja (*job seeker*) tetapi juga menjadi pencipta lapangan kerja (*job creator*).

Sebagai lembaga pendidikan tinggi, Polbangtan Bogor wajib menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, serta pengabdian pada masyarakat. Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi tersebut ditujukan untuk meningkatkan kualitas kelembagaan, kualitas lulusan dan kualitas layanan penyelenggaraan Pendidikan. Oleh karena itu, kinerja dosen Polbangtan dapat dievaluasi dari (1) Meningkatnya kualitas kelembagaan pendidikan vokasi Polbangtan Bogor; (2) Meningkatnya Kualitas lulusan pendidikan vokasi Polbangtan Bogor; dan (3) Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan vokasi polbangtan Bogor.

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu pilar utama Tri Dharma Perguruan Tinggi yang memegang peran vital dalam mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dari lingkungan akademis ke masyarakat luas. PkM bukan sekadar kewajiban, melainkan wujud nyata dari tanggung jawab sosial perguruan tinggi untuk berkontribusi aktif dalam memecahkan permasalahan, meningkatkan kesejahteraan, dan mendorong kemandirian masyarakat.

Melalui berbagai kegiatan PkM, seperti pelatihan, penyuluhan, pendampingan, dan penerapan teknologi tepat guna, perguruan tinggi berinteraksi langsung dengan berbagai lapisan masyarakat, mulai dari komunitas petani, pelaku UMKM, hingga kelompok rentan. Interaksi ini menciptakan sinergi yang saling menguntungkan: masyarakat mendapatkan solusi praktis dan pengetahuan baru, sementara para akademisi memperoleh wawasan mendalam mengenai realitas dan tantangan di lapangan. Dengan demikian, PkM berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan

teori di kampus dengan praktik di lapangan. Inilah esensi dari pengabdian yang tulus, di mana ilmu tidak hanya berhenti di ruang-ruang kuliah, tetapi dapat diimplementasikan untuk menciptakan dampak positif dan berkelanjutan bagi kemajuan bangsa.

Kegiatan PkM yang dilaksanakan oleh Polbangtan Bogor salah satunya adalah di KWT Mekarwangi Sejahtera yang berlokasi di Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Kelompok Wanita Tani ini memulai aktif berusahatani hidroponik sayuran mulai Tahun 2023. Adapun usahatani yang sudah berjalan hingga saat ini adalah hidroponik sayuran daun, produk olahan dari bahan baku singkong dan minuman bunga telang. Skala usahatani hidroponik masih relatif sempit (luasan 4 x 6 m²) berupa tanaman sayuran daun, serta untuk melengkapi dengan variasi hidroponik sayuran buah, polong, dan lain-lain. Melalui kegiatan PkM Polbangtan Bogor diharapkan KWT Mekarwangi Sejahtera dapat mengembangkan usaha yang digelutinya.

1.2 Permasalahan

Beberapa permasalahan yang ditemukan pada KWT Mekarwangi Sejahtera adalah sebagai berikut:

1. Administrasi usaha belum tertib, meskipun buku administrasi sudah tersedia namun belum diisi secara konsisten dan sistematis.
2. Pencatatan keuangan masih sederhana, sehingga belum mampu menggambarkan kondisi usaha secara akurat.
3. Pemasaran masih terbatas, terutama karena: Penjualan hanya berdasarkan pesanan dan Pemasaran digital masih sebatas menggunakan WhatsApp dan belum memanfaatkan platform lain yang lebih efektif.
4. Administrasi organisasi belum memadai, baik dari segi pencatatan, struktur, maupun pengelolaan dokumen.

1.3 Tujuan Kegiatan

Tujuan Umum: Meningkatkan kapasitas kelompok melalui penguatan administrasi, pengembangan produk olahan, serta peningkatan keterampilan teknis dan pemasaran.

Tujuan Khusus:

1. Meningkatkan ketertiban administrasi usaha dan organisasi.
2. Mengembangkan sistem pencatatan keuangan yang lebih baik dan terukur.
3. Meningkatkan kemampuan pemasaran, termasuk penggunaan media digital.
4. Memberikan keterampilan dalam pembuatan produk olahan pangan.
5. Meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam pembuatan pupuk AB Mix serta budidaya hidroponik.

1.5 Manfaat Kegiatan

- Bagi Mitra: Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pendapatan.
- Bagi Dosen: Meningkatkan peran dan kepedulian terhadap permasalahan masyarakat sekitar kampus dan penerapan ilmu.
- Bagi Perguruan Tinggi: Implementasi Tridharma, menjalin kerjasama, dan memperkuat relevansi institusi di masyarakat.

BAB II METODE

2.2 Metode Pelaksanaan

Tahap Persiapan: Observasi lapangan, koordinasi dengan mitra, penyusunan materi, penyiapan alat dan bahan.

- **Tahap Pelaksanaan:**
 - **Penyuluhan/Teori:** Ceramah, diskusi, tanya jawab.
 - **Pelatihan/Praktik:** Demonstrasi cara
- **Waktu dan Tempat:** Waktu disesuaikan dengan waktu KWT dan lokasi PkM dilaksanakan di sekretariat KWT Mekarwangi Sejahtera yang berlokasi di Ciawi, Kabupaten Bogor. Jadwal detail kegiatan dapat dilihat pada Tabel di bawah ini. .

NO	MATERI PERTEMUAN	Pertemuan
1.	Pembukaan dan Informasi kegiatan PKM Pembuatan Yoghurt	12 Juni 2025
2.	Pembuatan Ice cream dan Label Kemasan Produk	24 Juli 2025
3.	Budidaya Hidroponik 1 (Hidroponik Sayuran Daun dan Buah)	14 Agustus 2025
4	Pembuatan Minuman Herbal dan Inovasi lainnya (Budikdamber)	28 Agustus 2025
5	Budidaya Hidroponik 2 dan Administrasi/Dinamika Kelompok (Penerapan Teknologi Fertigasi Otomatis Nirdaya /Foni dan SOP Komunikasi Internal Serta Komunikasi Efektif Menggunakan WhatsApp dengan Teknik PWR)	9 Oktober 2025
6	Rencana Tindak Lanjut	16 Oktober 2025

- **Partisipan/Mitra:** 25 orang anggota KWT Mekarwangi Sejahtera dan didampingi oleh penyuluh setempat.

BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan Koordinasi

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Kegiatan PkM ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor sebagai bentuk kontribusi dalam pemberdayaan kelompok tani wanita (KWT) di Kabupaten Bogor.

KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Oleh karena itu, pada tahap awal sebelum melaksanakan PkM dilakukan koordinasi dengan Pnyuluh dan Ketua KWT untuk menentukan topik PkM selama kegiatan Pkm selama 6 kali pertemuan.

Tujuan koordinasi yaitu untuk mendapatkan informasi kegiatan PkM yang diperlukan oleh KWT selama masa kegiatan PkM.

B. Hasil Koordinasi

Koordinasi ke KWT Mekarwangi Sejahtera dilaksanakan pada tanggal 24 Mei 2025 dengan menemui Ketua KWT dan Penyuluh Pendampng.

Koordinasi PKM dilaksanakan di KWT Mekarwangi Sejahtera Ciawi yaitu sebagai berikut:

- 1.1. Koordinasi dilaksanakan di KWT Mekarwangi Sejahtera dengan Bu Rina Ketua KWT dan Bu Lusi (PPL).
2. Produk KWT meliputi: selada, hasil olahan sigkong, minuman bunga telang
3. Beberapa permasalahan yang ada yaitu: buku administrasi ada namun belum tertib mengisinya, Buku keuangan ada namun masih sederhana, Pemasaran sesuai dengan pesanan. pemasaran digital hanya via wa, administrasi organisasi belum memadai..

4. Pelatihan dan bantuan yang diperlukan diantaranya: administrasi, perijinan IRT produk olahan, Pembuatan ice cream, teh herbal, minuman kunyit jahe, yoghurt, Formula pupuk abmix, budidaya hidroponik.
5. Waktu kegiatan yang diinginkan : Kamis atau jumat. Pagi pukul 10.00 atai siang pukul 13.00
6. 1 bulan sekali.
7. Sehingga dapat disimpulkan kegiatan PKM Topik/ Tema tentang Administrasi, Pencatatan keuangan, Pemasaran digital, □Pelatihan-pelatihan pengolahan pangan seperti: Ice cream, Teh herbal, Minuman kunyi jahe, Yoghurt dan Pelatihan Formula AB mix.
8. Hasil yang Dicapa yaitu Informasi koordinasi kegiatan PKM di KWT Mekarwangi Sejahtera Ciawi.
9. Dokumentasi kegiatan koordinasi PKM dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Dokumentasi kegiatan koordinasi PKM di KWT Mekarwangi Sejahtera Ciawi

C. RTL Hasil Koordinasi

Berdasarkan hasil koordinasi dengan ketua KWT dan Penyuluh Pendamping maka direncanakan kegiatan PkM sebagai berikut:

1. Kegiatan PkM Topik/ Tema:
 - a. - Administrasi
 - b. - Pencatatan keuangan
 - c. - Pemasaran digital
 - d. - Pelatihan-pelatihan pengolahan pangan
 - e. – Budidaya hidroponik
2. Waktu pelaksanaan hari Kamis atau jumat, pagi 10.00 WIB atau siang 13.00 WIB selama bulan Juni s.d Oktober 2025

3.2 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan PKM 1 (Pembuatan Yoghurt)

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Kegiatan PkM ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor sebagai bentuk kontribusi dalam pemberdayaan kelompok tani wanita (KWT) di Kabupaten Bogor.

KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Nanas merupakan buah yang memiliki nilai gizi tinggi, rasa segar, dan potensi diolah menjadi beragam produk pangan bernilai tambah. Dalam era persaingan pasar yang ketat, produk pangan lokal memerlukan inovasi baik dari sisi olahan produk maupun kemasan. Oleh karena itu, PkM ini mengusung tema 'Pembuatan Ice Cream Nanas dan Label Produk' yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan anggota KWT, membuka peluang usaha baru, dan memperluas pemasaran produk.

B. Tujuan

1. Menjelaskan kegiatan PkM yang akan dilaksanakan selama Tahun 2025
2. Memberikan pelatihan pembuatan Yoghurt berbahan dasar susu sebagai produk inovatif.
3. Meningkatkan keterampilan anggota KWT dalam membuat yoghurt untuk konsumsi keluarga dan usaha.
4. Mendorong terbentuknya usaha kecil berbasis olahan susu.

C. Metode Pelaksanaan

Waktu dan Tempat : Kegiatan dilaksanakan pada 12 Juni 2025 di sekretariat KWT Mekarwangi Sejahtera, Kabupaten Bogor.

Peserta: Peserta kegiatan yaitu 25 anggota KWT Mekarwangi Sejahtera, selain itu juga dihadiri oleh volunter dari PKK wilayah setempat.

Narasumber:

1. Dr. Dyah Gandasari, S.P., M.M.
2. Rifa Rafi'atu Sya'bani Wihansah, S.Pt., M.Si.

Tahapan Kegiatan

1. Pembukaan dan Perkenalan Penjelasan tujuan kegiatan, manfaat pelatihan, dan pentingnya inovasi produk.

2. Penyampaian Materi Penjelasan manfaat susu, teknik pembuatan Yoghurt.
3. Praktik Pembuatan Yoghurt

Alat dan Bahan

1. Susu Skim
2. Susu segar
3. Starter Kultur/Bibit
4. Panci
5. Batang Pengaduk
6. Thermometer
7. Kompor
8. Botol

D. Hasil Kegiatan

Penjelasan kegiatan PkM selama Tahun 2025

NO MATERI PERTEMUAN

1. Pembukaan dan Informasi kegiatan PKM Pembuatan Yoghurt
2. Budidaya Hidroponik 1
3. Pembuatan Ice cream dan Label Kemasan Produk
4. Pembuatan Minuman Herbal dan Inovasi lainnya
5. Budidaya Hidroponik 2 dan Administrasi/Dinamika Kelompok
6. Rencana Tindak Lanjut

Rencana Pertemuan

- Pertemuan 1 Bulan Juni 2025
- Pertemuan 2 Bulan Juli 2025
- Pertemuan 3 Bulan Juli 2025
- Pertemuan 4 Bulan Agustus 2025
- Pertemuan 5 Bulan September 2025
- Pertemuan 6 Bulan Oktober 2025

Pembuatan Yoghurt

1. Sterilisasi Alat
2. Panaskan pada suhu 85-90oC selama 35 menit
3. Dinginkan hingga suhu 40-45°C
4. Masukkan kultur starter sebanyak 3-5%
5. Diamkan pada suhu ruang selama 18-24 jam
6. Simpan pada lemari pendingin (4-10oC)



Gambar 2 Dokumentasi kegiatan PKM Pembuatan Yoghurt di KWT Mekar Wangi Sejahtera Ciawi

E. Simpulan

Penjelasan kegiatan dan pelatihan pembuatan yoghurt di KWT Mekarwangi Sejahtera berjalan dengan lancar, diikuti dengan antusias oleh peserta, dan menghasilkan produk olahan yang siap dikonsumsi keluarga dan diusahakan. Kegiatan ini memberikan manfaat ganda, yaitu peningkatan keterampilan pengolahan pangan.

3.3 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan PKM 2 (Pembuatan Ice Cream Nanas dan Label Produk)

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Kegiatan PkM ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor sebagai bentuk kontribusi dalam pemberdayaan kelompok tani wanita (KWT) di Kabupaten Bogor.

KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Nanas merupakan buah yang memiliki nilai gizi tinggi, rasa segar, dan potensi diolah menjadi beragam produk pangan bernilai tambah. Dalam era persaingan pasar yang ketat, produk pangan lokal memerlukan inovasi baik dari sisi olahan produk maupun kemasan. Oleh karena itu, PkM ini mengusung tema 'Pembuatan Ice Cream Nanas dan Label Produk' yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan anggota KWT, membuka peluang usaha baru, dan memperluas pemasaran produk.

B. Tujuan

1. Memberikan pelatihan pembuatan ice cream berbahan dasar nanas sebagai produk inovatif.
2. Meningkatkan keterampilan anggota KWT dalam membuat label kemasan produk yang menarik dan sesuai standar.
3. Mendorong terbentuknya usaha kecil berbasis olahan buah nanas.
4. Menguatkan branding produk lokal untuk meningkatkan daya saing di pasar.

C. Metode Pelaksanaan

Waktu dan Tempat : Kegiatan dilaksanakan pada 24 Juli 2025 di sekretariat KWT Mekarwangi Sejahtera, Kabupaten Bogor.

Peserta: Peserta kegiatan yaitu 24 anggota KWT Mekarwangi Sejahtera, selain itu juga dihadiri oleh volunter dari PKK wilayah setempat.

Narasumber

1. Dr. Ir. Momon Rusmono
2. Intan Kusuma Wardani, M.Sc.
3. Tri Setiarini, S.P.

Mahasiswa pendamping: Adelia Aurora dan Anggani Lutfiah.

Tahapan Kegiatan

1. Pembukaan dan Perkenalan Penjelasan tujuan kegiatan, manfaat pelatihan, dan pentingnya inovasi produk.
2. Penyampaian Materi Penjelasan manfaat nanas, teknik pengolahan ice cream, dan prinsip desain label kemasan.
3. Praktik Pembuatan Ice Cream Nanas

Alat dan Bahan

1. Nanas
2. Gula
3. Susu kental manis
4. Susu skim bubuk
5. Susu full cream
6. Ovalet
7. Tepung maizena

Hasil Kegiatan

Pembuatan Ice Cream

1. Kupas dan potong nanas, blender hingga halus.
2. Campurkan nanas halus dengan susu bubuk, susu kental, dan air
3. Masak adonan sampai matang, lalu campurkan ovalet
4. Kocok adonan sampai mengembang menggunakan mixer
5. Masukkan ke cetakan dan dinginkan



Gambar 3. Pembuat ice cream

Pembuatan desain logo

1. Desain logo cerah dan informatif
2. Penentuan warna yang cerah
3. Penggunaan icon ice cream yang menarik
4. Penggunaan identitas KWT Mekarwangi Sejahtera



Gambar 4. Saran desain logo

Pembuatan desain komposisi

1. Penulisan judul inovasi produk olahan
2. Penulisan komposisi secara lengkap
3. Pencantuman tanggal produksi dan kadaluwarsa
4. Pencantuman kontak
5. Penggunaan icon dan warna yang menarik



Gambar 5. Saran desain komposisi

D. Simpulan

Pelatihan pembuatan *ice cream* nanas dan pembuatan label kemasan di KWT Mekarwangi Sejahtera berjalan dengan lancar, diikuti dengan antusias oleh peserta, dan menghasilkan produk olahan yang siap dipasarkan. Kegiatan ini memberikan manfaat ganda, yaitu peningkatan keterampilan pengolahan pangan serta kemampuan membuat kemasan yang profesional.

3.4 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan PKM 3 (Hidroponik Sayuran Daun Dan Buah)

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Kegiatan PKM ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor sebagai bentuk kontribusi dalam pemberdayaan kelompok tani wanita (KWT) di Kabupaten Bogor.

KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Kelompok Wanita Tani ini memulai aktif berusahatani hidroponik sayuran mulai Tahun 2023. Adapun usahatani yang sudah berjalan hingga saat ini adalah hidroponik sayuran daun, produk olahan dari bahan baku singkong dan minuman bunga telang. Skala usahatani hidroponik masih relatif sempit (luasan 4 x 6 m²) Oleh karena itu, PkM ini kami mencoba melakukan pemberdayaan usahatani hidroponik, agar usaha yang berjalan bisa berkembang menjadi usahatani yang menghasilkan kesejahteraan bagi para anggotanya.

B. Tujuan

1. Memberikan penyuluhan untuk membuka wawasan terkait hidroponik di lahan sempit.
2. Meningkatkan keterampilan anggota KWT dalam berusahatani hidroponik.
3. Mendorong pengembangan usahatani hidroponik dengan komoditas hidroponik yang lebih bervariasi.

C. Metode Pelaksanaan

Waktu dan Tempat: Kegiatan dilaksanakan pada 14 Agustus 2025 di sekretariat KWT Mekarwangi Sejahtera, Kabupaten Bogor.

Peserta: Peserta kegiatan yaitu 25 anggota KWT Mekarwangi Sejahtera, selain itu juga dihadiri oleh 3 orang mahasiswa KKN dari Universitas Juanda.

Narasumber: Dr. Ir. Dwiwanti Sulistyowati, M.Si.

Tahapan Kegiatan

1. Pembukaan dan perkenalan diri, tujuan kegiatan, manfaat, dan pentingnya pengelolaan lahan sempit di perkotaan.
2. Penyampaian materi penjelasan manfaat seputar hidroponik, teknik dan pengelolaan hidroponik, dan inovasi hidroponik system FONi (Fertigasi Otomatis Nirdaya).

D. Hasil Kegiatan

Penyuluhan “Menambah wawasan untuk pengembangan hidroponik sebagai usahatani yang menguntungkan di lahan sempit perkotaan”

Adapun kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dimulai dengan pengenalan diri, serta maksud, tujuan dari pelaksanaan PKM, kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang hidroponik di lahan sempit perkotaan.

Adapun isi dari materi antara lain sebagai berikut:

Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan dengan memanfaatkan air yang diperkaya nutrisi. Sistem ini sangat cocok diterapkan pada tanaman buah dan sayuran karena mampu menjawab tantangan keterbatasan lahan serta meningkatkan kualitas hasil panen. Dengan hidroponik, masyarakat dapat memanfaatkan pekarangan sempit sekaligus memperoleh produk hortikultura yang lebih sehat dan bernilai ekonomi.

Keuntungan utama dari budidaya hidroponik adalah hasil panen yang lebih segar, renyah, dan berkualitas. Selain itu, tanaman cenderung lebih tahan dari serangan hama dan penyakit karena media tanamnya lebih steril. Efisiensi lahan juga menjadi keunggulan, sebab sistem hidroponik memungkinkan budidaya dalam ruang terbatas. Nutrisi tanaman dapat dikontrol dengan baik, sementara lingkungan tumbuh dapat diatur sesuai kebutuhan sehingga pertumbuhan lebih optimal.

Jenis sayuran yang cocok ditanam secara hidroponik antara lain selada, sawi hijau, bayam, tomat, dan paprika. Selada dan sawi hijau relatif mudah dibudidayakan karena perawatannya sederhana dan masa panennya singkat. Tomat dan paprika membutuhkan pencahayaan optimal serta penyangga batang untuk mendukung pertumbuhan. Bayam juga menjadi pilihan populer karena cepat tumbuh dan bisa dipanen lebih awal.

Sementara itu, buah-buahan yang dapat ditanam secara hidroponik antara lain stroberi, melon, timun suri, dan semangka. Stroberi memerlukan kelembapan tinggi agar berbuah maksimal. Melon, semangka, dan paprika membutuhkan rambatan karena pertumbuhan batangnya menjalar. Timun suri relatif mudah dikendalikan dan dapat dipanen beberapa kali dalam satu musim.

Dari sisi sosial ekonomi, hidroponik memberikan manfaat nyata. Hasil tanaman dapat langsung dikonsumsi sehingga membantu mengurangi pengeluaran rumah tangga. Lebih jauh lagi, hidroponik mendukung ketahanan pangan keluarga dan kemandirian pangan masyarakat. Selain itu, sistem hidroponik juga dapat memanfaatkan barang bekas sebagai instalasi, sejalan dengan konsep ramah lingkungan 3R (reduce, reuse, recycle).

Beberapa komoditas populer yang sering dibudidayakan dengan hidroponik adalah cabai, terong, tomat, timun, strawberry, melon, dan semangka. Cabai umumnya ditanam dengan sistem Dutch Bucket agar akar tidak tergenang. Terong perlu disemai terlebih dahulu sebelum dipindahkan ke

sistem pada umur 20–25 hari setelah semai. Tomat memerlukan banyak air serta penyangga batang, sedangkan timun relatif mudah dikendalikan dengan masa panen 2–3 bulan.

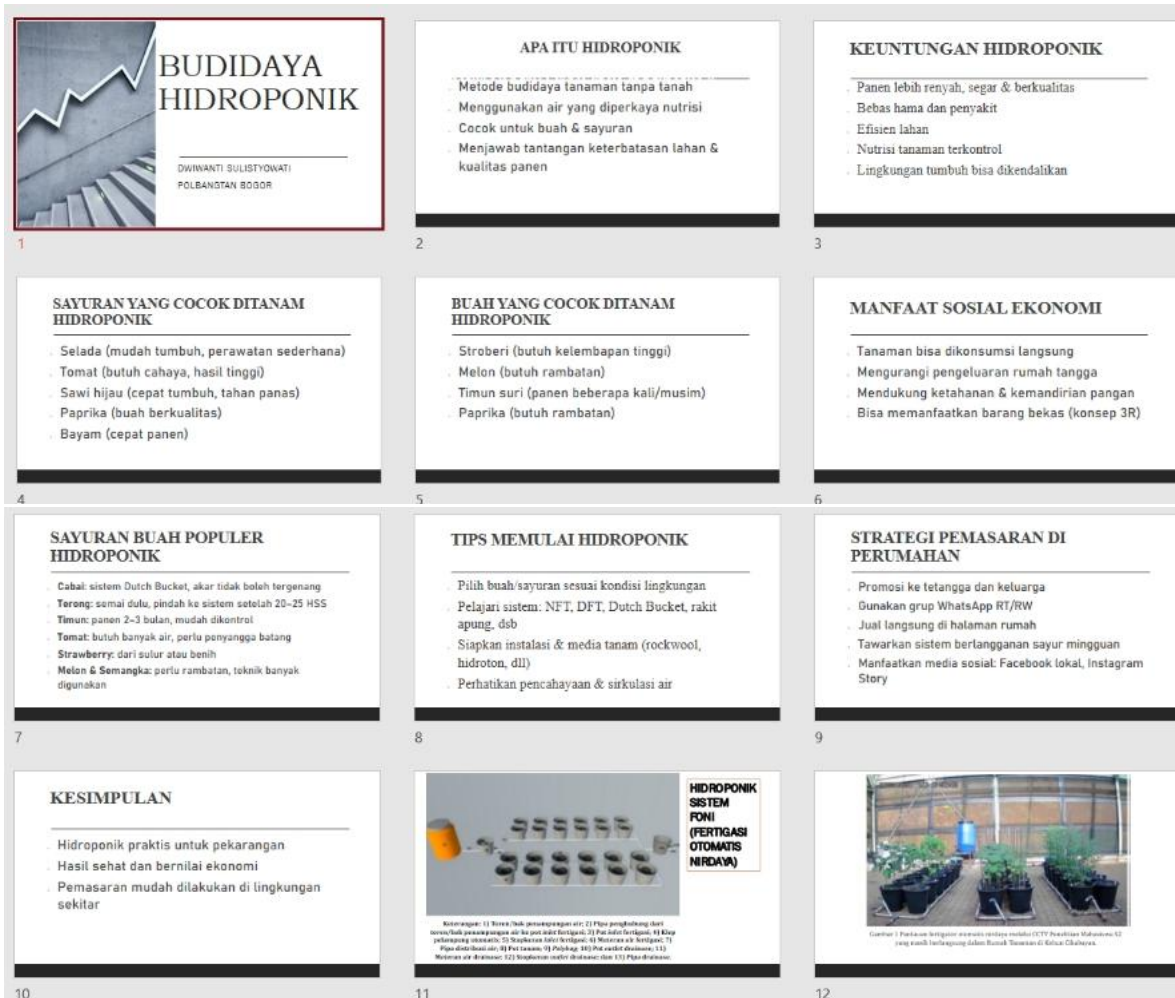
Untuk memulai budidaya hidroponik, petani perlu memilih komoditas yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar. Pemilihan sistem hidroponik juga penting, misalnya NFT (Nutrient Film Technique), DFT (Deep Flow Technique), Dutch Bucket, atau rakit apung. Instalasi dapat dibuat menggunakan pipa, toren, atau wadah sederhana dengan media tanam seperti rockwool dan hidroton. Selain itu, pencahayaan dan sirkulasi air harus diperhatikan agar pertumbuhan tanaman tetap optimal.

Strategi pemasaran hasil hidroponik di lingkungan perumahan cukup sederhana dan efektif. Produk dapat dipromosikan langsung kepada tetangga atau keluarga, memanfaatkan grup WhatsApp RT/RW, atau menjual hasil panen di halaman rumah. Sistem berlangganan sayur mingguan juga dapat diterapkan agar pemasaran lebih berkelanjutan. Selain itu, media sosial seperti Facebook lokal dan Instagram Story bisa menjadi sarana promosi yang menarik.

Disarankan untuk pengembangan produk hidroponik yang semula hanya sayuran daun, dengan komoditas sayuran buah atau buah-buahan. Apabila hidroponik sayuran daun ini menggunakan system hidroponik DFT, sedangkan hidroponik sayuran buah atau buah semusim menggunakan system hidroponik inovasi baru yaitu FONi (Fertigasi Otomatis Nirdaya). Hidroponik system FONi ini tanpa menggunakan daya listrik, melainkan memanfaatkan system grafitasi untuk mengalirkan air nutrisi mengandalkan perbedaan ketinggian dan daya kapilaritas yaitu aliran air dari ember tempat polybag ditempatkan.



Gambar 6. Penyuluhan hidroponik



Gambar 7. Materi hidroponik (PPT)

E. Simpulan

Budidaya hidroponik merupakan metode praktis yang dapat diaplikasikan di pekarangan rumah. Selain menghasilkan produk yang sehat dan bernilai ekonomi, pemasaran hasilnya juga relatif mudah dilakukan di lingkungan sekitar. Dengan demikian, hidroponik berpotensi mendukung ketahanan pangan, menambah pendapatan rumah tangga, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Disarankan menganeekaragamkan produk hidroponik dengan sayuran buah atau buah semusim. Penanaman hidroponik sayuran buah atau buah semusim menggunakan inovasi baru yaitu system hidroponik Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi).

3.5 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan PKM 4 (Pembuatan Minuman Herbal dan Budikdamber)

A. Latar Belakang

Tugas dan fungsi Polbangtan Bogor yaitu menyelenggarakan pendidikan tinggi vokasi dalam berbagai rumpun ilmu terapan untuk mendukung pembangunan pertanian. Polbangtan Bogor menyelenggarakan 5 program studi yaitu D-IV Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, D-IV Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, D-IV Agribisnis Hortikultura, D-III Teknologi Mekanisasi Pertanian, dan D-III Kesehatan Hewan. Metode pembelajaran yang dilaksanakan di Polbangtan Bogor menekankan pada pembinaan karakter untuk peningkatan softskill dan agrosociopreneur. Dalam model pembelajaran ini peserta didik akan diarahkan pada kegiatan wirausaha dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik dalam mengelola jenis usaha bidang budidaya (tanaman/ternak), mengelola hasil, maupun memasarkan hasil pertanian. Dengan pola ini diharapkan para lulusan tidak hanya menjadi pencari kerja (job seeker) tetapi juga menjadi pencipta lapangan kerja (job creator).

Sebagai lembaga pendidikan tinggi, Polbangtan Bogor wajib menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, serta pengabdian pada masyarakat. Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi tersebut ditujukan untuk meningkatkan kualitas kelembagaan, kualitas lulusan dan kualitas layanan penyelenggaraan Pendidikan. Oleh karena itu, kinerja dosen Polbangtan dapat dievaluasi dari (1) Meningkatnya kualitas kelembagaan pendidikan vokasi Polbangtan Bogor; (2) Meningkatnya Kualitas lulusan pendidikan vokasi Polbangtan Bogor; dan (3) Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan vokasi polbangtan Bogor.

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu pilar utama Tri Dharma Perguruan Tinggi yang memegang peran vital dalam mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dari lingkungan akademis ke masyarakat luas. PkM bukan sekadar kewajiban, melainkan wujud nyata dari tanggung jawab sosial perguruan tinggi untuk berkontribusi aktif dalam memecahkan permasalahan, meningkatkan kesejahteraan, dan mendorong kemandirian masyarakat.

Melalui berbagai kegiatan PkM, seperti pelatihan, penyuluhan, pendampingan, dan penerapan teknologi tepat guna, perguruan tinggi berinteraksi langsung dengan berbagai lapisan masyarakat, mulai dari komunitas petani, pelaku UMKM, hingga kelompok rentan. Interaksi ini menciptakan sinergi yang saling menguntungkan: masyarakat mendapatkan solusi praktis dan pengetahuan baru, sementara para akademisi memperoleh wawasan mendalam mengenai realitas dan tantangan di lapangan. Dengan demikian, PkM berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan teori di kampus dengan praktik di lapangan. Inilah esensi dari pengabdian yang tulus, di mana ilmu tidak hanya berhenti di ruang-ruang kuliah, tetapi dapat diimplementasikan untuk menciptakan dampak positif dan berkelanjutan bagi kemajuan bangsa.

B. Tujuan Kegiatan

1. Memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat mengenai teknik budidaya ikan yang efisien, mudah diterapkan, dan tidak memerlukan lahan luas.
2. Memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat tentang manfaat kesehatan dari berbagai jenis tanaman herbal lokal dan potensi pengolahannya menjadi produk minuman.
3. Menginovasi resep-resep minuman tradisional Indonesia dengan mengolahnya menjadi produk es krim yang menarik dan bernilai ekonomi tinggi.

C. Manfaat Kegiatan

1. Bagi sasaran,
 - a. Terfasilitasinya kegiatan dalam meningkatkan ketahanan pangan keluarga dengan menyediakan sumber protein hewani yang dapat diproduksi secara mandiri di pekarangan rumah atau lahan terbatas.
 - b. Mendorong jiwa kewirausahaan di kalangan masyarakat untuk mengembangkan produk minuman herbal sebagai salah satu sumber pendapatan tambahan
2. Bagi pelaksana, tercapainya output peningkatan ketahanan pangan keluarga dan membuka peluang usaha baru.

D. Metode Pelaksanaan

Lokasi Kegiatan: Kegiatan dilakukan di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekarwangi Sejahtera, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor.

Waktu Kegiatan: Kegiatan dilaksanakan pada Kamis, 28 Agustus 2025 pada pukul 13.30 WIB – selesai.

Sasaran Kegiatan: Sasaran kegiatan adalah perempuan dan ibu rumah tangga yang tinggal di lokasi kegiatan dan bergabung ke dalam KWT Mekarwangi Sejahtera.

E. Hasil Kegiatan

Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber)

Budidaya Ikan dalam Ember, atau yang dikenal dengan singkatan Budikdamber, merupakan sebuah inovasi sederhana yang menjawab tantangan keterbatasan lahan dalam kegiatan perikanan. Metode ini memungkinkan masyarakat, bahkan yang tinggal di area perkotaan dengan ruang terbatas, untuk melakukan budidaya ikan sekaligus menanam sayuran secara sinergis. Konsep

utamanya adalah menggabungkan sistem akuaponik, di mana limbah dari ikan dimanfaatkan sebagai nutrisi bagi tanaman, dengan wadah yang mudah didapat dan tidak mahal, yaitu ember.

Pendekatan ini tidak hanya mengoptimalkan pemanfaatan ruang dan sumber daya, tetapi juga menawarkan solusi praktis untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga. Budikdamber memungkinkan setiap rumah tangga untuk memproduksi protein hewani dan sayuran segar secara mandiri, sehingga dapat menekan pengeluaran serta memastikan ketersediaan pangan yang sehat. Oleh karena itu, Budikdamber lebih dari sekadar teknik budidaya, melainkan sebuah model yang mendorong kemandirian, efisiensi, dan keberlanjutan.

Metode ini sangat populer karena beberapa keunggulannya:

- a. Hemat Lahan: Budikdamber tidak membutuhkan lahan yang luas. Cukup di pekarangan, teras, atau bahkan di balkon.
- b. Hemat Biaya: Modal yang diperlukan relatif kecil karena hanya butuh ember, bibit ikan, bibit sayuran, dan beberapa perlengkapan sederhana lainnya.
- c. Hemat Air dan Listrik: Sistem ini tidak memerlukan sirkulasi air yang rumit atau aerator listrik. Pergantian air hanya dilakukan sesekali.
- d. Praktis dan Mudah Dikelola: Perawatannya tidak sulit, cocok untuk pemula atau siapa saja yang punya waktu terbatas.
- e. Hasil Ganda: Anda bisa memanen ikan sekaligus sayuran, sehingga bisa menjadi sumber pangan dan gizi tambahan untuk keluarga.



Gambar 8 Alat dan bahan untuk budikdamber



Gambar 9 Langkah-langkah pembuatan budikdamber



Gambar 10 Hasil pembuatan budikdamber

Pembuatan Minuman Tradisional Golden Milk atau Turmeric Latte

Minuman tradisional adalah minuman yang dibuat dan disiapkan dengan resep turun-temurun. Biasanya, minuman ini dibuat menggunakan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan di lingkungan setempat, seperti rempah-rempah, buah-buahan, akar-akaran, atau dedaunan. Minuman tradisional sering kali punya makna budaya, sosial, atau bahkan khasiat tertentu bagi masyarakat yang membuatnya. Di Indonesia, setiap daerah punya minuman tradisional khasnya sendiri. Contohnya, Wedang Jahe dari Jawa yang dipercaya bisa menghangatkan badan atau Bajigur dari Jawa Barat yang sering disajikan saat cuaca dingin. Contoh minuman tradisional antara lain:

- Teh Herbal Daun Salam Pandan
- Teh Herbal Serai Jeruk Nipis
- Teh Herbal Jahe Jeruk Nipis

- Golden Milk atau Turmeric Latte
- Wedang Susu Rempah
- Beras Kencur
- Kunyit Asam



Gambar 11 Bahan pembuatan golden milk (turmeric latte)

Golden Milk atau Turmeric Latte merupakan minuman campuran susu dan kunyit. Namun, dalam penyajiannya dapat ditambahkan juga rempah-rempah lain seperti jahe atau kayu manis untuk menambah cita rasa. Kandungan kurkumin dalam kunyit berperan membantu mengurangi peradangan dan mendukung pemulihan tubuh.



Gambar 12 Cara pembuatan golden milk (turmeric latte)



Gambar 13 Minuman golden milk (turmeric latte)

Pembuatan Es Krim Minuman Tradisional

Inovasi produk pangan merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan nilai tambah komoditas lokal dan melestarikan warisan kuliner tradisional. Es krim, sebagai produk olahan beku yang digemari oleh berbagai kalangan, menawarkan potensi besar untuk dikembangkan dengan sentuhan cita rasa otentik Indonesia. Melalui kegiatan ini, kami berupaya mengintegrasikan kekayaan rasa dari minuman tradisional khas nusantara ke dalam bentuk es krim. Transformasi ini tidak hanya menciptakan varian produk yang unik dan memiliki daya saing di pasar, tetapi juga menjadi sarana untuk memperkenalkan kembali cita rasa tradisional kepada generasi muda. Dengan mengolah minuman tradisional menjadi es krim, dapat membuka peluang ekonomi baru, meningkatkan kreativitas masyarakat dalam pengolahan pangan, dan pada akhirnya, turut serta dalam melestarikan budaya kuliner bangsa.



Gambar 14 Bahan-bahan pembuatan es krim minuman tradisional



Gambar 15 Alat dalam pembuatan es krim minuman tradisional

Cara pembuatan (langkah kerja):

- 1) Kupas kunyit dan lengkuas
- 2) Geprek atau blender kunyit dan lengkuas
- 3) Rebus air dan masukkan kunyit dan lengkuas, diamkan sampai mendidih
- 4) Tunggu hingga airnya berkurang s.d 600 ml
- 5) Saring jamu
- 6) Dinginkan jamu dalam kulkas, jika sudah dingin keluarkan jamu
- 7) Peras dan tambahkan jeruk nipis ke dalam jamu
- 8) Iris gula dan campurkan ke jamu
- 9) Tuang bubuk es krim ke baskom/ wadah
- 10) Tuangkan jamu kedalam wadah
- 11) Aduk menggunakan mixer minimal 8 menit, kemudian aduk hingga mengembang dengan kecepatan tinggi
- 12) Setelah mengembang tuang ke dalam cup kemudian masukkan ke dalam freezer minimal 8 jam
- 13) Beri label pada tutup kemasan es krim

Manfaat Kunyit antara lain:

Sifat Antioksidan dan Anti-inflamasi:

Kurkumin adalah antioksidan kuat yang membantu melawan kerusakan sel akibat radikal bebas dan mengurangi peradangan dalam tubuh, membantu meredakan gejala berbagai penyakit.

- **Meningkatkan Daya Tahan Tubuh:**

Kandungan zat kurkumin pada kunyit dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh dalam melawan virus, bakteri, dan patogen lainnya.

- **Mengatasi Masalah Pencernaan:**

Kunyit dapat membantu meredakan gejala gangguan pencernaan seperti nyeri ulu hati, kembung, dan gejala [iritasi usus besar](#) (IBS).

- **Meredakan Nyeri:**

Senyawa antiradang dalam kunyit bermanfaat untuk meringankan nyeri, termasuk nyeri haid dan gejala radang sendi ([arthritis](#)).

- **Pencegahan dan Pengobatan Kanker:**

Sifat antioksidan dan antikanker pada kunyit dapat membantu menurunkan risiko kerusakan sel dan menghambat pertumbuhan serta penyebaran sel kanker.

- **Menjaga Kesehatan Hati:**

Kunyit secara tradisional digunakan untuk memelihara fungsi hati karena kemampuannya melawan radikal bebas dan peradangan.

- **Meningkatkan Kualitas Tidur:**

Kunyit dapat membantu merilekskan tubuh dan pikiran, yang dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas tidur dan membantu mengatasi insomnia.

Manfaat Lengkuas Antara Lain

- **Anti-inflamasi dan antibakteri:**

Lengkuas memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat meredakan nyeri sendi, serta sifat antibakteri yang kuat.

- **Meningkatkan sistem kekebalan tubuh:**

Seperti jahe, lengkuas juga dapat membantu meningkatkan fungsi kekebalan tubuh.

- **Mendukung kesehatan reproduksi pria:**

Sebuah studi menunjukkan bahwa lengkuas berpotensi meningkatkan jumlah dan kualitas sperma.

- **Mengatasi peradangan pada osteoarthritis:**

Lengkuas dan jahe yang dikonsumsi bersamaan terbukti efektif dalam mengurangi nyeri lutut pada kasus osteoarthritis.

- **Potensi antikanker:**

Penelitian awal menemukan lengkuas dapat menyebabkan kematian sel kanker payudara, meskipun efek ini perlu penelitian lebih lanjut pada manusia.



Gambar 16 Es krim minuman kunyit

Gambar 17 Materi Budidamber

CONTOH MINUMAN TRADISIONAL

- Teh Herbal Daun Salam Pandan
- Teh Herbal Serai Jeruk Nipis
- Teh Herbal Jahe Jeruk Nipis
- Golden Milk atau Turmeric Latte
- Wedang Susu Rempah
- Beras Kencur
- Kunyit Asam

MANFAAT KUNYIT

***Sifat Antibiotik dan Anti-Inflamasi:**
Kunyit adalah antibiotik kuat yang membantu melawan infeksi saluran pernapasan dan mengurangi peradangan dalam tubuh, membantu meredakan gejala berbagai penyakit.

***Meningkatkan Daya Tahan Tubuh:**
Kandungan zat kurkumin pada kunyit dapat memperbaiki sistem kekebalan tubuh dalam melawan virus, bakteri, dan serangan lainnya.

***Mencegah Masalah Perut:**
Kunyit dapat membantu meredakan gejala gangguan pencernaan seperti nyeri ulu hati, kembung, dan gas. [SALAMATI \(2023\)](#)

***Meredakan Nyeri:**
Senyawa anti-radang dalam kunyit bermanfaat untuk meredakan nyeri, termasuk nyeri haid dan gejala migren umum. [SALAMATI \(2023\)](#)

***Mencegah dan Pengobatan Kanker:**
Sifat antibiotik dan anti-kanker pada kunyit dapat membantu memunculkan sel-sel kanker dan mengurangi peradangan serta penyebaran sel kanker.

***Meningkatkan Kualitas Tidur:**
Kunyit dapat membantu meredakan tubuh dan pikiran, yang dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas tidur dan membantu mengatasi insomnia.

MANFAAT JAHE

***Menedakan mual dan muntah:**
Jahe adalah obat alami yang sangat efektif untuk mengatasi rasa mual dan muntah, termasuk mabuk laut.

***Mencegah peradangan:**
Jahe memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat membantu meredakan peradangan dan nyeri, termasuk nyeri sendi dan radang otot.

***Meningkatkan sistem kekebalan tubuh:**
Kandungan antibiotik dalam jahe dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit.

***Membantu pencernaan:**
Jahe digunakan secara tradisional untuk mengatasi masalah pencernaan dan menyehatkan sistem pencernaan.

***Mencegah gejala flu dan pilek:**
Sifat anti-inflamasi dan antimikroba dalam jahe juga dapat membantu meredakan gejala flu dan pilek.

MANFAAT LENGKAS

***Sifat antibiotik dan anti-kanker:**
Lengkuh memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat meredakan nyeri sendi, serta sifat antibakteri yang kuat.

***Meningkatkan sistem kekebalan tubuh:**
Sifat jahe, lengkuh juga dapat membantu meningkatkan fungsi kekebalan tubuh.

***Mendukung kesehatan reproduksi pria:**
Sifat kuat meredakan rasa nyeri juga berperan meningkatkan jumlah dan kualitas sperma.

***Mencegah peradangan pada osteoarthritis:**
Lengkuh dan jahe yang dikonsumsi bersamaan terbukti efektif dalam mengurangi nyeri lutut pada kasus osteoarthritis.

***Efektif anti-kanker:**
Penelitian awal menunjukkan lengkuh dapat membantu melawan sel kanker payudara, meskipun efek ini perlu penelitian lebih lanjut pada manusia.

Golden Milk atau Turmeric Latte

Golden Milk atau Turmeric Latte merupakan minuman campuran susu dan kunyit. Namun, dalam penyajiannya dapat ditambahkan juga rempah-rempah lain seperti jahe atau kayu manis untuk menambah cita rasa. Kandungan kurkumin dalam kunyit berperan membantu mengurangi peradangan dan mendukung pemulihan tubuh.

Gambar 18 Materi Eskriminal



Gambar 19 Dokumentasi Kegiatan

3.6 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan PKM 5 (Penerapan Teknologi Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONI) Dan Sop Komunikasi Internal Serta Komunikasi Efektif Menggunakan Whatsapp Dengan Teknik PWR)

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Kegiatan PKM ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor sebagai bentuk kontribusi dalam pemberdayaan kelompok tani wanita (KWT) di Kabupaten Bogor.

KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Kelompok Wanita Tani ini memulai aktif berusahatani hidroponik sayuran mulai Tahun 2023. Adapun usahatani yang sudah berjalan hingga saat ini adalah hidroponik sayuran daun, produk olahan dari bahan baku singkong dan minuman bunga telang. Skala usahatani hidroponik masih relatif sempit (luasannya 4 x 6 m²) berupa tanaman sayuran daun, serta untuk melengkapi dengan variasi hidroponik sayuran buah, polong, dan lain-lain. Oleh karena itu, PKM ini kami mencoba melakukan sosialisasi usahatani hidroponik, sistem Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi) dan mengenalkan SOP Komunikasi agar diterapkan serta usaha yang berjalan bisa berkembang menjadi usahatani yang menghasilkan kesejahteraan bagi para anggotanya.

B. Tujuan

1. Memberikan penyuluhan untuk membuka wawasan terkait hidroponik system Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi) di lahan sempit dan komunikasi yang baik.
2. Meningkatkan keterampilan anggota KWT dalam berusahatani hidroponik dan berkomunikasi yang baik dan efektif melalui WA dengan Teknik PWR .
3. Mendorong pengembangan usahatani hidroponik dengan komoditas hidroponik yang lebih bervariasi dan berkomunikasi yang baik dan efektif.

C. Metode Pelaksanaan

Waktu dan Tempat: Kegiatan dilaksanakan pada 9 Oktober 2025 di sekretariat KWT Mekarwangi Sejahtera, Kabupaten Bogor.

Peserta: Peserta kegiatan yaitu 24 anggota KWT Mekarwangi Sejahtera.

Narasumber: Dr. Ir. Dwiwanti Sulistyowati, M.Si. & Dr. Dyah Gandasari, S.P., M.Si.

Tahapan Kegiatan

1. Pembukaan dan perkenalan diri, tujuan kegiatan, manfaat, dan pentingnya pengelolaan lahan sempit di perkotaan.
2. Penyampaian materi penjelasan keuntungan dan cara kerja inovasi hidroponik sistem FONi (Fertigasi Otomatis Nirdaya) dan bagaimana mengimplementasikan di KWT.
3. Penyampaian materi dan penjelasan Komunikasi efektif menggunakan WA dengan PWR Adalah komunikasi tertulis dengan saluran WA dengan persiapan menulis, menulis, mengedit/merevisi pesan yang dikirimkan atau diterima.

D. Hasil Kegiatan

Penyuluhan “Penerapan Teknologi Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi)” dan “SOP Komunikasi Internal” serta “Komunikasi Efektif Menggunakan WhatsApp dengan Teknik PWR”.

Kegiatan penyuluhan dengan tema “Penerapan Teknologi Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi)” dilaksanakan sebagai upaya diseminasi inovasi teknologi pertanian modern yang ramah lingkungan dan efisien energi. FONi merupakan sistem fertigasi otomatis tanpa listrik (nirdaya) yang dirancang menggunakan prinsip bejana berhubungan dan memanfaatkan proses evapotranspirasi tanaman untuk mengatur suplai air dan nutrisi secara otomatis.

Penerapan teknologi FONi menjadi solusi nyata bagi masyarakat perkotaan yang menghadapi keterbatasan lahan produktif. Melalui kegiatan ini, peserta penyuluhan yang terdiri dari anggota kelompok wanita tani (KWT), mendapatkan pengetahuan langsung mengenai cara perakitan alat, prinsip kerja sistem, serta cara budidaya tanaman hortikultura seperti kacang panjang dan kangkung dengan metode fertigasi otomatis.

Selain keuntungan ekonomi, penerapan FONi juga berdampak positif terhadap **kemandirian pangan keluarga** serta mendukung gerakan **pertanian urban ramah lingkungan**.

Dari sisi sosial, penyuluhan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sistem fertigasi sederhana. Peserta penyuluhan aktif berdiskusi dan memberikan umpan balik mengenai potensi penerapan teknologi ini di lingkungan mereka masing-masing. Antusiasme warga menunjukkan bahwa FONi memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai teknologi unggulan pertanian perkotaan di masa mendatang.

Kegiatan penyuluhan dengan topik “*Komunikasi Internal dan Komunikasi Efektif Menggunakan WhatsApp dengan Teknik PWR*” dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekarwangi Sejahtera dalam menjalin komunikasi yang baik, efisien, dan terarah di lingkungan organisasi. Komunikasi yang efektif merupakan salah satu kunci keberhasilan organisasi dalam menjalankan kegiatan, membangun koordinasi, dan meningkatkan mutu hubungan antaranggota.

Dalam kegiatan penyuluhan ini, peserta mendapatkan pemahaman mengenai **Standar Operasional Prosedur (SOP) Komunikasi Internal**, yang berfungsi sebagai pedoman dalam proses penyampaian pesan antar personal di dalam kelompok. SOP ini juga disusun berdasarkan acuan **ISO 9001:2015 Klausul 5.5.3 tentang Komunikasi Internal**, yang menekankan pentingnya sistem komunikasi yang terstruktur untuk mendukung manajemen mutu dan lingkungan.

Selain komunikasi tatap muka, peserta juga diperkenalkan dengan **teknik komunikasi digital melalui WhatsApp Group (WAG)** sebagai sarana koordinasi yang cepat, praktis, dan menjangkau seluruh anggota. Melalui WAG, anggota dapat saling berbagi informasi kegiatan, membahas rencana tindak lanjut (RTL), dan memberikan umpan balik secara langsung. Dengan demikian, WAG menjadi media komunikasi utama yang memperkuat hubungan antaranggota dan pengurus KWT.

Materi penyuluhan juga menyoroti metode **PWR (Prewriting, Writing, Revising)** sebagai teknik komunikasi tertulis yang efektif melalui pesan WhatsApp.

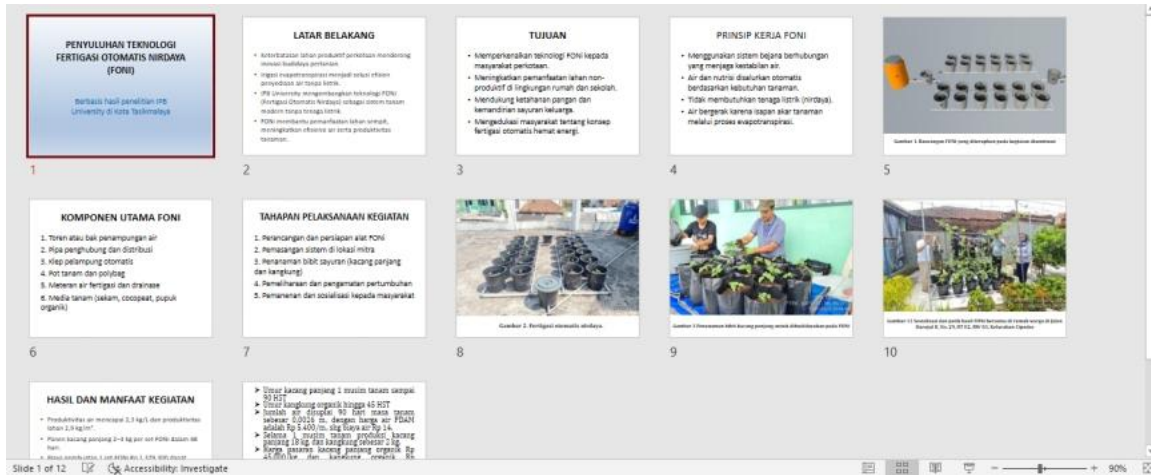
- **Tahap Prewriting (Persiapan):** peserta diajarkan menyiapkan ide atau topik yang akan disampaikan agar pesan lebih terarah.
- **Tahap Writing (Penulisan):** menulis pesan dengan struktur pembuka, isi, dan penutup yang sopan dan jelas, menggunakan bahasa yang santun dan mudah dipahami.
- **Tahap Revising (Revisi/Edit):** memastikan pesan bebas dari kesalahan penulisan dan sesuai dengan tujuan komunikasi sebelum dikirim.

Pendekatan ini bertujuan agar setiap anggota mampu berkomunikasi dengan lebih terencana dan profesional, sehingga mengurangi potensi kesalahpahaman serta meningkatkan efektivitas kerja tim.


Penyuluhan ini juga menekankan pentingnya *etika komunikasi*, seperti menggunakan salam pembuka, menyampaikan pesan dengan singkat dan fokus, serta menghormati penerima pesan. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan anggota KWT dapat menggunakan media komunikasi digital dengan bijak dan efisien, tanpa mengurangi makna kebersamaan dan kerja sama antaranggota.

Secara keseluruhan, kegiatan berjalan dengan baik dan interaktif. Peserta aktif berdiskusi, mempraktikkan cara penulisan pesan menggunakan teknik PWR, serta memahami manfaat komunikasi internal yang terstruktur untuk meningkatkan kinerja kelompok. Penyuluhan ini berhasil memperkuat kemampuan komunikasi organisasi, baik dalam konteks administratif maupun hubungan sosial antaranggota.

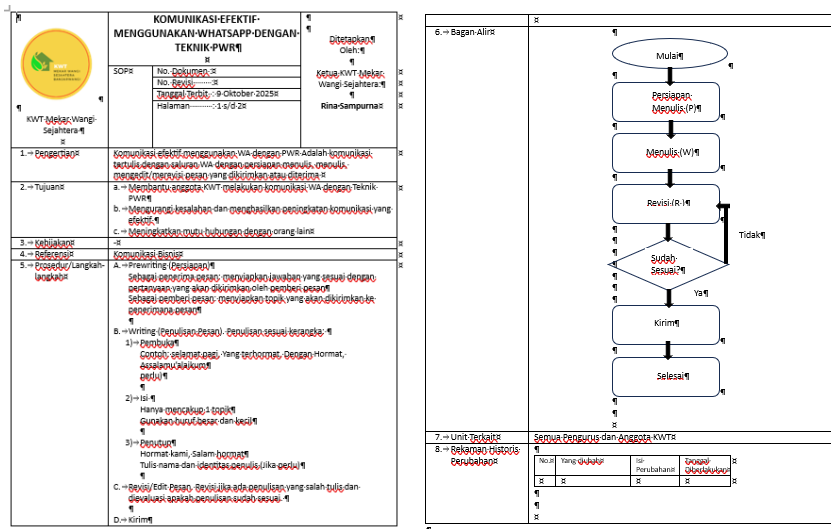
Adapun Materi Penyuluhan sebagai berikut:



Gambar 20 Dokumentasi Materi FONi di KWT Mekarwangi Sejahteraan Ciawi

KOMUNIKASI INTERNAL		Ditetapkan Oleh:									
	SOP	No. Dokumen :	Ketua KWT Mekarwangi Sejahteraan Ciawi Rina Sampurna								
		No. Revisi :									
		Tanggal Terbit : 9 Oktober 2025									
		Halaman : 1									
1. Definisi	Komunikasi internal adalah komunikasi antara staf/personal dalam suatu organisasi melalui suatu saluran yang berkaitan dengan pencapaian secara terkoordinasi suatu tujuan organisasi.										
2. Tujuan	a. Membantu anggota KWT melakukan komunikasi yang lebih baik. b. Meningkatkan kesediaan dan penyelesaian komunikasi yang efektif. c. Meningkatkan mutu hubungan internal.										
3. Kebijakan	-										
4. Referensi	No R001 Bab 5.5.3. Komunikasi Internal										
5. Prosedur/Langkah-langkah	A. Writing (Penulisan Pesan) Berisikan sesuai keanekaragaman: <ol style="list-style-type: none"> 1) Menuliskan daftar keabsahabsahan dan tujuan 2) Seleksi kata-kata dan kalimat 3) Deskripsi 4) Laporan. B. Komunikasi WhatsApp Group (WAG) KWT <ol style="list-style-type: none"> 1) Menuliskan aplikasi WAG 2) Menuliskan nomor HP anggota KWT 3) Menuliskan tujuan komunikasi yang berhubungan dengan KWT 4) Semua anggota dan personal dalam organisasi dapat berkomunikasi (diterima) dan dapat diakses secara baik. C. Rapat dengan Peserta <ol style="list-style-type: none"> 1) Ketua KWT memandu rapat 2) Menuliskan keabsahabsahan KWT 3) RTL keabsahan KWT 4) Mulaian. 										
6. Unit Terkait	Semua Anggota dan Anggota KWT										
7. Rekamian Historis Perubahan	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Yang diubah</th> <th>Isi Perubahan</th> <th>Tanggal direvisikan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			No.	Yang diubah	Isi Perubahan	Tanggal direvisikan				
No.	Yang diubah	Isi Perubahan	Tanggal direvisikan								

Gambar 21 Dokumentasi Materi SOP Komunikasi Internal di KWT Mekarwangi Sejahteraan Ciawi



Gambar 22 Dokumentasi Materi Komunikasi Efektif Menggunakan WA di KWT Mekarwangi Sejahtera Ciawi

E. Simpulan

Hidroponik sistem Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi) menunjukkan bahwa inovasi fertigasi otomatis nirdaya dapat menjadi solusi efektif bagi masyarakat perkotaan untuk meningkatkan produktivitas pangan dengan biaya rendah dan tanpa ketergantungan energi listrik. Teknologi ini berpotensi dikembangkan lebih luas sebagai bagian dari sistem pertanian cerdas dan berkelanjutan di masa depan.

Komunikasi internal merupakan faktor penting dalam mendukung efektivitas dan mutu kinerja organisasi. Dengan adanya SOP Komunikasi Internal, proses penyampaian pesan antaranggota menjadi lebih jelas, terarah, dan terdokumentasi. Penggunaan **WhatsApp Group (WAG)** sebagai sarana komunikasi digital terbukti efektif untuk mempercepat koordinasi dan berbagi informasi antaranggota KWT.

Penerapan **teknik PWR (Prewriting, Writing, Revising)** membantu anggota menulis pesan dengan lebih sistematis, sopan, dan efisien sehingga mengurangi kesalahan komunikasi. Melalui kegiatan penyuluhan ini, kemampuan komunikasi anggota KWT meningkat, baik dalam konteks rapat, penyusunan laporan, maupun komunikasi digital sehari-hari.

Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilakukan secara berkala agar seluruh anggota semakin terbiasa menerapkan komunikasi efektif yang mendukung pencapaian tujuan KWT Mekarwangi Sejahtera.

F. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 23 Dokumentasi Kegiatan PKM di KWT Mekarwangi Sejahteran Ciawi

3.7 Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Pembahasan PKM 6 (Rencana Tindak Lanjut)

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Kegiatan PKM ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor sebagai bentuk kontribusi dalam pemberdayaan kelompok tani wanita (KWT) di Kabupaten Bogor.

KWT Mekarwangi Sejahtera adalah kelompok tani wanita yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Kelompok Wanita Tani ini memulai aktif berusaha di bidang hidroponik sayuran mulai Tahun 2023. Adapun usahatani yang sudah berjalan hingga saat ini adalah hidroponik sayuran daun, produk olahan dari bahan baku singkong dan minuman bunga telang. Skala usahatani hidroponik masih relatif sempit (luasan 4 x 6 m²) berupa tanaman sayuran daun, serta untuk melengkapi dengan variasi hidroponik sayuran buah, polong, dan lain-lain.

Kegiatan PkM yang sudah dilaksanakan adalah sosialisasi kegiatan tahun 2025, pembuatan Yoghurt; pembuatan Ice Cream Nanas dan Label Kemasan Produk; budidaya hidroponik, budidaya ikan dalam ember dan pembuatan minuman olahan susu kunyit; usahatani hidroponik; sistem Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi) dan mengenalkan SOP Komunikasi agar diterapkan serta usaha yang berjalan bisa berkembang menjadi usahatani yang menghasilkan kesejahteraan bagi para anggotanya.

B. Tujuan

1. Menggali pengetahuan dan keterampilan lain yang diperlukan untuk kegiatan PkM selanjutnya agar dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT dalam berusaha tani.
2. Mendorong pengembangan usahatani yang lebih bervariasi.
3. Penyerahan sarana prasarana untuk penguatan kegiatan kelompok.

C. Metode Pelaksanaan

Waktu dan Tempat: Kegiatan dilaksanakan pada 16 Oktober 2025 di sekretariat KWT Mekarwangi Sejahtera, Kabupaten Bogor.

Peserta: Peserta kegiatan yaitu 25 anggota KWT Mekarwangi Sejahtera

Narasumber: Dr. Dyah Gandasari, S.P., M.M. & Dr. Ir. Dwiwanti Sulistyowati, M.Si.

Tahapan Kegiatan

1. Pembukaan dan perkenalan diri, tujuan kegiatan, manfaat, dan pentingnya kegiatan berusahatani.
2. Diskusi untuk kegiatan-kegiatan yang diperlukan oleh KWT.
3. Penyampaian sarana prasarana yang diperlukan untuk penguatan dan memperluas usaha KWT.
4. Penutupan

D. Hasil Kegiatan

Rencana tindak lanjut kegiatan di KWT diperlukan untuk menggali kegiatan-kegiatan apa saja yang diperlukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT untuk memperluas dan memendorong pengembangan usaha yang lebih bervariasi. Berikut adalah kegiatan-kegiatan yang diharapkan dapat dilanjutkan di tahun berikutnya yaitu sebagai berikut:

- Pembuatan AB Mix
- sistem Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi)
- Pemasaran
- Pengemasan
- Pemasaran digital
- Ice Cream Bayam
- PIRT
- Kripik-kripik kekinian
- Bolu variasi bahan lokal (peuyeum, singkong, talas dll.)

Secara keseluruhan, kegiatan berjalan dengan baik dan interaktif. Peserta aktif dalam menyampaikan keinginan untuk usaha-usaha yang lebih bervariasi ke depan.

Serah terima sarana prasarana untuk penguatan kegiatan kelompok yaitu berupa mixer dan alat membuat mie diberikan kepada ketua kelompok disaksikan oleh penyuluh dan anggota kelompok.

E. Simpulan

Kegiatan PkM di KWT Mekarwangi Sejahtera telah dilaksanakan oleh dosen-dosen Polbangtan Bogor dengan baik. Untuk keberlanjutan pembinaan KWT diperlukan keberlanjutan kegiatan di masa datang agar KWT dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dalam pengembangan usahatannya. Kegiatan RTL ini dilaksanakan untuk menggali kebutuhan kegiatan KWT di masa yang akan datang.

Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilakukan secara berkala yang mendukung pencapaian tujuan KWT Mekarwangi Sejahtera.

F. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 24 Dokumentasi Kegiatan PKM di KWT Mekarwangi Sejahteran Ciawi

RENCANA TINDAK LANJUT

No.	Aspek / Komponen	Uraian Rencana Tindak Lanjut	Tujuan / Hasil yang Diharapkan	Penanggung Jawab	Keterangan
1	Perencanaan dan Koordinasi	Menyusun rencana lanjutan kegiatan bersama mitra (kelompok tani, desa, dinas terkait).	Adanya kesepakatan kegiatan lanjutan dan pembagian peran mitra.	Tim PkM, Mitra, UPPM	Dilakukan sebelum kegiatan lanjutan.

No.	Aspek / Komponen	Uraian Rencana Tindak Lanjut	Tujuan / Hasil yang Diharapkan	Penanggung Jawab	Keterangan
2	Aspek Teknis / Materi	<p>Pengembangan materi lanjutan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan AB Mix • sistem Fertigasi Otomatis Nirdaya (FONi) • Ice Cream Bayam • PIRT • Kripik-kripik kekinian • Bolu variasi bahan lokal (peuyeum, singkong, talas dll.) <p>, seperti teknik budidaya organic, pengolahan hasil pertanian, dsb.</p>	Peningkatan kompetensi KWT dan keberlanjutan penerapan teknologi.	Dosen, Mahasiswa Pelaksana, dan UPPM	Disesuaikan dengan kebutuhan mitra.
3	Aspek Sosial dan Kelembagaan	Penguatan KWT dalam administrasi dan kelembagaan	Meningkatnya kemandirian dan kerja sama antar anggota kelompok.	Dosen Pendamping & Ketua Kelompok Tani	Melibatkan penyuluh setempat
4	Aspek Ekonomi	Pengembangan model usaha tani, pengemasan yang menarik, pemasaran hasil dan pemasaran digital	Terwujudnya peningkatan pendapatan dan daya saing produk pertanian.	Tim Ekonomi PkM & Kelompok Tani	Evaluasi berkala setiap 6 bulan.
5	Aspek Lingkungan	Mendorong pemanfaatan pekarangan dengan budidaya hidropinik.	Lingkungan lebih hijau dan lestari	Mahasiswa & Petani Mitra	Melibatkan penyuluh setempat
6	Aspek Monitoring dan Evaluasi	Melakukan kunjungan lapangan secara berkala dan	Tersedianya laporan hasil evaluasi dan rekomendasi tindak lanjut.	Tim Monev PkM	Setiap triwulan.

No.	Aspek / Komponen	Uraian Rencana Tindak Lanjut	Tujuan / Hasil yang Diharapkan	Penanggung Jawab	Keterangan
		pengumpulan data capaian kegiatan.			
7	Aspek Publikasi dan Dokumentasi	Menyusun laporan akhir, publikasi hasil kegiatan.	Terpublikasinya hasil PkM sebagai bentuk diseminasi pengetahuan.	Tim PkM, tim Dokumentasi & Humas	Disampaikan ke Polbangtan dan mitra.
8	Aspek Kemitraan dan Keberlanjutan	Membangun kerja sama berkelanjutan dengan pemerintah daerah atau lembaga lain.	Terjalannya kolaborasi dalam program pembangunan pertanian berkelanjutan.	Tim PkM	Rencana jangka panjang (1-3 tahun).

BAB 4. PENUTUP

Melalui berbagai kegiatan PkM, seperti penyuluhan dan penerapan teknologi tepat guna dapat tercipta sinergi yang saling menguntungkan: KWT Mekarwangi Sejahtera mendapatkan solusi praktis dan pengetahuan baru, sementara Dosen-dosen Polbangtan memperoleh wawasan mendalam mengenai realitas dan tantangan di lapangan.

Kegiatan PkM di KWT Mekarwangi Sejahtera telah dilaksanakan oleh dosen-dosen Polbangtan Bogor dengan baik. Untuk keberlanjutan pembinaan KWT diperlukan keberlanjutan kegiatan di masa datang agar KWT dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dalam pengembangan usahatannya. Kegiatan serupa diharapkan dapat terus dilakukan secara berkala yang mendukung pencapaian tujuan KWT Mekarwangi Sejahtera.

Kegiatan PkM yang berkelanjutan diperlukan untuk pengembangan KWT pada khususnya dan masyarakat sekitar Kampus Polbangtan pada umumnya. Polbangtan memiliki tanggung jawab sosial untuk berkontribusi aktif dalam memecahkan permasalahan, meningkatkan kesejahteraan, dan mendorong kemandirian masyarakat. Sehingga dapat menciptakan dampak positif dan berkelanjutan bagi kemajuan bangsa.