

**LAPORAN HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
MEMANFAATKAN LAHAN TERBATAS MENJADI KEBUN
YANG PRODUKTIF UNTUK TANAMAN HIDROPONIK**



Oleh:

Ketua : Awari Susanti M.Si.

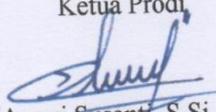
Anggota : Tiara
Meta Rosanti

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS ILMU HAYATI
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

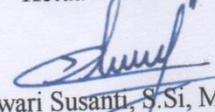
**FORMULIR USULAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

1. Judul Pengabdian : Memanfaatkan Lahan Terbatas Menjadi Kebun Yang Produktif Untuk Tanaman Hidroponik.
2. Integrasi PKM pada MK : Sebagai media interaktif untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia
3. Ketua Pengabdian : Awari Susanti, S.Si., M.Si
NIP/NIDN : 1024049008
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Biologi
No. Telp/Hp : 082166669835
e-mail : awari.susanti77@gmail.com
4. Anggota Dosen /NIP/NIDN/Prodi
5. Anggota Mahasiswa/NIM/Prodi
 - a. Tiara / 2146201005
 - b. Meta Rosanti / 2146201003
6. Mitra Pengabdian : Hima Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
7. Lokasi Pengabdian : Gedung Kelas Program Studi Biologi
8. Biaya Usulan : Rp,10.000.000,-

Mengetahui,
Ketua Prodi,

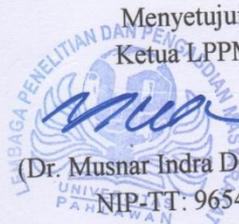

(Awari Susanti, S.Si, M.Si)
NIDN/ NIP TT: 1024049008

Bangkinang, 10 Oktober 2023
Ketua Pelaksana


(Awari Susanti, S.Si, M.Si)
NIDN/ NIP TT: 1024049008

Menyetujui,
Ketua LPPM


(Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd)
NIP-TT: 96542108



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian : Memanfaatkan Lahan Terbatas Menjadi Kebun Yang Produktif Untuk Tanaman Hidroponik.

Integrasi PKM pada MK : Sebagai media interaktif untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia

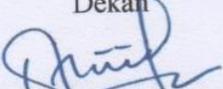
Ketua Pengabdian :
a. Nama : Awari Susanti, S.Si., M.Si
b. NIP/NIDN : 1024049008
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Program Studi : Biologi
e. No. Telp/Hp : 082166669835
f. e-mail : awari.susanti77@gmail.com

Anggota Mahasiswa :
a. Tiara / 2146201005
b. Meta Rosanti / 2146201003

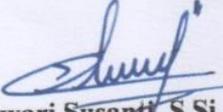
Mitra PKM : Hima Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Biaya Pengabdian : Rp. 10.000.000

Bangkinang, 15 Desember 2023

Mengetahui,
Fakultas Ilmu Hayati
Dekan


Dr. Syamsul Bachry, M.Si
NIP.TT. 096542208

Ketua


Awari Susanti, S.Si., M.Si
NIP.TT. 101.029.058

Menyetujui
Lembaga Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat


Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd
NIP.TT. 096.542.108

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	III
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	V
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Permasalahan Mitra	2
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	3
2.1 Solusi dan Target luaran.....	3
2.2 Target dan Luaran	3
BAB III METODE PELAKSANAAN	4
3.2 Persiapan dan Pembekalan	4
3.3 Pelaksanaan.....	4
3.4 Langkah-langkah solusi dari permasalahan mitra.....	5
3.5 Partisipasi Mitra atas Pelaksanaan Program.....	5
BAB IV KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	6
4.1 Kinerja LPPM	6
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	8
5.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan.....	8
5.2 Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan	10
5.3 Anggaran Biaya	11
5.4 Jadwal Kegiatan	11
BAB VI PENUTUP	12
6.1 Kesimpulan	12
6.2 Saran.....	12
LAMPIRAN 1 Biodata	14
LAMPIRAN 2 Foto Kegiatan	17

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur selalu tercurahkan kepada Ilahi Rabbi Allah Swt. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyusun Pengabdian Kepada Masyarakat. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan para pengikutnya seluruh umat Islam.

Penulis menyadari bahwa dalam proses ini banyak melibatkan berbagai pihak. Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat. Semoga atas segala bantuan yang diberikan mendapatkan balasan dari allah SWT.

Bangkinang, 13 Desember 2023

Penulis

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian Masyarakat : Memanfaatkan Lahan Terbatas Menjadi Kebun Yang Produktif Untuk Tanaman Hidroponik.

2. Tim Pelaksana:

No.	Nama	Jabatan	Program Studi	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1.	Awari Susanti, S.Si., M.Si.	Ketua	Biologi	Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai	4 Jam/Minggu
2.	Tiara	Anggota	Biologi	Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai	3 Jam/Minggu
3.	Meta Rosanti	Anggota	Biologi	Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai	3 Jam/Minggu

3. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:
Mitra HIMA Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
4. Masa Pelaksanaan:
Mulai Pelaksanaan : Oktober 2023
Akhir Pelaksanaan : Desember 2023
5. Pembiayaan dari Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai:
Dana Proposal Usulan : Rp. 10.000.000,-
6. Gedung Perkuliahan Program Studi Biologi
7. Mitra yang Terlibat adalah Perwakilan HIMA Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
8. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:

Masih kurangnya pemahaman mahasiswa/i dalam memanfaatkan lahan terbatas menjadi lahan yang produktif untuk digunakan bercocok tanam. Maka dari itu perlu untuk dilakukan PKM ini guna untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa/i dan menjadikan mahasiswa/i yang berdaya terutama untuk kegiatan usaha mandiri yang dapat menjadikan kegiatan bernilai ekonomi dengan memanfaatkan lahan terbatas di pekarangan rumah.

9. Kontribusi Mendasar pada Khalayak Sasaran:

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, meliputi penyampaian teori tentang hidroponik, cara menyemai benih, syarat tumbuh, perawatan, pemberian nutrisi, pengendalian hama dan pemanenan, serta bagaimana menjadikan sumber Ekonomi.

RINGKASAN

Kabupaten Kampar adalah salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Riau, Indonesia. Kabupaten Kampar memiliki kota yang bernama Bangkinang ini juga dikenal dengan julukan *Serambi Mekkah* di provinsi Riau. Kabupaten Kampar memiliki 21 kecamatan, 8 kelurahan dan 242 desa. Kabupaten ini memiliki luas 11.289,28 km² atau 12,26% dari luas provinsi Riau dan jumlah penduduk berdasarkan data Kementerian Dalam Negeri tahun 2020 berjumlah 790.313 jiwa.

Kecamatan yang paling padat penduduknya adalah Kecamatan Kampar. Kabupaten Kampar mempunyai banyak potensi yang masih dapat dimanfaatkan, terutama di bidang sandang pangan dan papan. Sebagian besar penduduk (67.22%) bekerja di sektor pertanian, perkebunan, dan kehutanan.

Di Kabupaten Kampar terdapat satu Universitas, yaitu Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang memiliki banyak lahan kosong yang dapat dijadikan sebagai lahan untuk membuat tanaman hidroponik. Berdasarkan hal tersebut mahasiswa berinisiatif untuk menciptakan pemandangan hijau yang bernilai tambah sehingga dibuat hidroponik agar halaman sempit yang tidak digunakan bisa digunakan secara maksimal.

Tujuan PKM ini adalah untuk memberikan pengarahan dan sosialisasi kepada Mahasiswa dan sebagai pelaku UMKM tentang memanfaatkan lahan kosong sebagai lahan untuk membuat taman hidroponik sehingga bernilai ekonomi bagi mahasiswa serta mereka dapat menciptakan lingkungan yang hijau mengatasi permasalahan ekonomi dan lebih berdaya. Program yang ditawarkan adalah supaya mitra termotivasi untuk meningkatkan keahlian dalam mengelola lingkungan dan mereka lebih berdaya.

Namun salah satu permasalahan yang dihadapi mitra adalah kurangnya pengetahuan dan informasi bagaimana memanfaatkan lahan terbatas, Adapun manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini antara lain adalah agar mahasiswa lebih berdaya. Manfaat lain yang diharapkan adalah mahasiswa sebagai pelaku UMKM lebih produktif dan dapat membantu meningkatkan keahlian dan ekonomi keluarga serta memenuhi kebutuhan pangan, sekaligus dapat memberikan solusi

untuk mengurangi angka pengangguran di Masyarakat.

Selain itu dengan memanfaatkan lahan terbatas dan kosong mahasiswa ataupun masyarakat diharapkan nantinya dapat menemukan peluang bisnis. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan sosialisai dan penyuluhan, diskusi sebagai tahap evaluasi awal untuk mengetahui potensi mitra agar lebih termotivasi melakukan kreatifitas dalam pengolahan lingkungan dan bahan pangan dan bahkan dapat menjadikannya sebagai peluang usaha. Berbagi ilmu pengetahuan dan informasi tentang bercocok tanam dengan menggunakan media hidroponik. Luaran yang diharapkan adalah peningkatan wawasan dan IPTEK yang dimiliki mahasiswa/i tentang pemanfaatan lahan terbatas dan pengelolaan bahan pangan sayur-sayuran yang sehat bebas pestisida. Publikasi jurnal yang ber ISSN, publikasi pada media surat khabar dan video pelaksanaan kegiatan.

Kata Kunci : Hidroponik, Lahan terbatas , Pangan, Ekonomi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Universitas Pahlawan merupakan satu-satunya Universitas di Kabupaten Kampar, Kabupaten Kampar merupakan salah satu daerah yang ada di Provinsi Riau. Sebagian besar Masyarakat berprofesi sebagai petani, namun masyarakat kampar masih banyak yang kurang mengetahui bagaimana pengelolaan atau memanfaatkan lahan terbatas yang juga dapat berpotensi sebagai lahan bercocok tanam dengan metode hidroponik, pengelolaan lahan terbatas ini menjadi faktor penting untuk menjelaskan kepada masyarakat apa saja manfaat dari hidroponik dan bagaimana pengelolaannya sehingga masyarakat tertarik untuk membuat kebun hidroponik di pekarangan rumah ataupun lahan terbatas .

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan masyarakat terhadap bahan pangan bernutrisi tinggi, seperti sayuran, semakin meningkat (LeMonte *et al.*, 2016) Sistem pertanian hidroponik menjadi salah satu alternatif yang dapat menjawab permasalahan tersebut. Pertanian hidroponik memiliki berbagai keunggulan, seperti kebutuhan lahan yang relatif sempit (Siswanto & Widoretno, 2017), rendahnya tingkat serangan hama dan penyakit karena kondisi lingkungan yang terkendali (Abdullah, 2016). Sayuran yang ditumbuhkan dengan metode hidroponik juga pada umumnya lebih bersih dan mempunyai cita rasa yang lebih enak daripada sayuran yang ditanam secara konvensional (Putra & Yuliando, 2015).

Hidroponik merupakan suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti serat mineral, sabut kelapa, pasir, serbuk kayu dan lainnya sebagai media pengganti tanah (Izzuddin A, 2016).⁽⁵⁾ Perawatan tanaman melalui system hidroponik pun terbilang cukup mudah karena tanaman dapat tumbuh tanpa menggunakan tanah, hanya menggunakan talang air, botol-botol kemasan yang sudah tidak terpakai dan juga bisa memanfaatkan barang yang sudah tidak diperlukan seperti ember, baskom dan sebagainya (Mulasari SA, 2018).⁽⁶⁾

Hidroponik merupakan metode yang sangat cocok digunakan, karena hal tersebut dapat untuk mengurangi kebutuhan air, risiko makanan yang tidak sehat, pencemaran lingkungan. Berkebun bagi sebagian orang apalagi yang berasal dari kota tidak hanya sekedar sebagai hobi saja melainkan juga salah satu bentuk

tindakan untuk mendukung ketahanan pangan, memperindah lingkungan dan bagi yang menekuninya dengan serius akan mampu meraup keuntungan dalam jumlah besar (Waluyo M.R, 2021).

Adapun keuntungan bercocok tanam menggunakan system hidroponik ini adalah Keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin. Perawatan lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol. Pemakaian pupuk lebih hemat (efisien). Tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman yang baru. Tidak membutuhkan banyak tenaga kasar karena metode kerja lebih hemat dan memiliki standarisasi. Tanaman dapat tumbuh lebih pesat dan dengan keadaan yang tidak kotor dan rusak. Hasil produksi lebih berkelanjutan dan lebih tinggi dibanding dengan penanaman ditanah. Harga jual hidroponik lebih tinggi dari produk non-hidroponik. Beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan di luar musim. Tidak ada resiko banjir, erosi, kekeringan, atau ketergantungan dengan kondisi alam. Tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas (Waluyo M.R, 2021).

Permasalahan utama masyarakat di Kampar adalah belum mengenal teknologi pengolahan lahan terbatas untuk bercocok tanam. Sebagian besar masyarakat hanya lahan terbuka sebagai tempat bercocok tanam, selain itu di beberapa wilayah di Indonesia pemanfaatan lahan terbatas untuk berkebun dengan metode hidroponik sudah banyak dilakukan. Namun di Kabupaten Kampar pemanfaatan lahan terbatas menjadi lahan yang produktif untuk di gunakan bercocok tanam belum banyak di lakukan. Hal ini terjadi karena ketidak pahaman masyarakat setempat tentang pengelolaan lahan terbatas menjadi lahan yang produktif, masyarakat juga belum memahami teknologi sederhana seperti pembuatan dan pemeliharaan hidroponik yang dapat diaplikasikan di pekarangan rumah atau lahan terbatas . Padahal dengan adanya sentuhan teknologi yang sederhana bercocok tanam dengan metode hidroponik dapat menjadi produk yang bernilai tinggi.

1.2. Permasalahan Mitra

1. Bagaimana upaya –upaya dalam pemberdayaan Masyarakat ?
2. Bagaimana menjadikan lahan terbatas menjadi tempat bercocok tanam yang produktif dan menghasilkan bagi masyarakat sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi dan Target Luaran

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini diharapkan dapat memberikan solusi dan target luaran. Memberikan solusi dari penyuluhan yang di sampaikan dengan metode ceramah dan diskusi agar dapat memudahkan dalam memahami serta dapat mempraktekkan di dalam kehidupan.

2.2. Target dan Luaran

Adapun target dan luaran yang kita harapkan dari pengabdian masyarakat di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yaitu :

1. Masyarakat mampu memanfaatkan lahan terbatas sebagai lahan untuk bercocok tanam dengan menggunakan metode hidroponik.
2. Masyarakat mampu membuat metode hidroponik dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar.
3. Masyarakat mampu mencukupi kebutuhan pangan, serta memasarkan berbagai macam sayuran hidroponik yang sehat bebas pestisida.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Metode Penyuluhan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan ceramah yaitu memberi pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana cara bercocok tanam sistem hidroponik beserta manfaat dan keuntungannya, diskusi dan tanya jawab. Praktek pembuatan Instrumen pertanian hidroponik. Pada sesi ini, dilakukan praktek pembuatan instrumen hidroponik serta bahan dan alat yang sudah di sediakan.

3.2 Persiapan dan Pembekalan

Adapun langkah-langkah yang akan kita ambil dalam pengabdian masyarakat ini yaitu Koordinasi dengan Pimpinan Pusat Inovasi serta menentukan lokasi pengabdian, penetapan waktu pelatihan, penentuan sasaran dan target peserta pelatihan, dan perencanaan materi pelatihan.

3.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis pertanian dilakukan sesuai dengan rencana dan kesepakatan yang telah dilakukan. Kegiatan dilaksanakan oleh Tim PKM beserta mahasiswa/i yang sudah ditunjuk untuk mendampingi peserta pelatihan dan membantu kelancaran program. Pelaksanaan program ini menggunakan metode ceramah, diskusi, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan ini diikuti sebanyak 16 peserta dari perwakilan HIMA dengan bertempat di Gedung Perkuliahan Biologi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Narasumber dalam kegiatan ini adalah salah satu mahasiswa di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Pelatihan dilakukan dengan penyediaan sarana dan prasarana kegiatan pengabdian dalam upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa di masyarakat. Kegiatan pengabdian dilaksanakan 3 kali. Rangkaian kegiatan program ipteks bagi mahasiswa ini terdiri atas pembelajaran teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik dan pelatihan keterampilan persemaian, penanaman, dan pembuatan nutrisi hidroponik. Pembelajaran teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik kepada kelompok mahasiswa/i yang terlibat. Penyampaian materi atau pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode

komunikasi tatap muka secara langsung, ceramah, diskusi serta pemutaran slide atau video hidroponik. Metode pelatihan budi daya sayuran dengan sistem hidroponik dilakukan dengan cara demonstrasi langsung dilapangan menggunakan alat peraga seperti benih sayuran, nampan plastik, *rockwool*, netpot, nutrisi AB mix, dan lain-lain.

3.4 Langkah-langkah solusi dari permasalahan mitra

Permasalahan dari masyarakat atau mahasiswa/i adalah masih kurangnya pemahaman mahasiswa/i dalam mengelolah lahan terbatas untuk kegiatan bercocok tanam dengan metode hidroponik. Menhasilkan sayur segar yang sehat bebas pestisida sehingga dapat memenuhi bahan pangan yang dapat dijadikan nilai ekonomi bagi mahasiswa dan masyarakat. Maka dari itu perlu untuk dilakukan PKM ini guna untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa/i serta masyarakat yang menjadikan mahasiswa/i yang berdaya yang dapat menjadikan metode bercocok tanam dengan hidroponik dapat menjadi sumber pendapatan yang dapat meningkatkan ekonomi serta dapat menjaga kesehatan keluarga atau masyarakat dengan mengkonsumsi sayur sehat tanpa pestisida.

3.5 Partisipasi Mitra atas Pelaksanaan Program

Sebagai mitra untuk pengembangan ilmu, maka diharapkan partisipasi penuh mahasiswa dan masyarakat dalam pelaksanaan program PKM ini. Kegiatan akan dilaksanakan sesuai dengan waktu dan kesepakatan antara Kepala Pusat Inovasi dengan ketua atau anggota pelaksana yang mana selaku pelaksana kegiatan PKM. Partisipasi mitra sangat penting karena terkait dengan keilmuan yang akan ditransfer dan diaplikasikan kepada mahasiswa/i dan masyarakat.

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1 Kinerja Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Perguruan Tinggi yang mengusulkan program ini adalah Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai (UP). Program pengabdian masyarakat di UP di bawah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Pengabdian masyarakat merupakan salah satu bagian Tridharma Perguruan Tinggi. Sebagai sebuah lembaga yang menaungi seluruh kegiatan pengabdian masyarakat, LPPM UP telah melakukan beberapa cara untuk meningkatkan partisipasi dosen untuk mengajukan proposal pengabdian masyarakat baik yang didanai oleh DIKTI maupun lembaga lainnya.

UP memiliki 7 Fakultas yang terdiri dari Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK), Fakultas Hukum (FH) Fakultas Teknik (FT), Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) dan Fakultas Ilmu Hayati (FIH) Program studi (prodi) yang dibina oleh UP adalah sebanyak 26 prodi yang terdiri dari 23 prodi Strata I, 2 prodi Diploma III dan 1 prodi Profesi Ners. Kampus ini terletak di Jalan Tuanku Tambusai Nomor 23, Kecamatan Bangkinang Kota. UP merupakan satu-satunya Universitas di Kabupaten Kampar, usai bertransformasi dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) dan Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP).

LPPM UP, telah menghasilkan beberapa karya, baik dalam penelitian dan pengabdian masyarakat. Selama ini kegiatan pengabdian masyarakat di UP dilakukan dengan dana mandiri dosen serta dana dari Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai Riau. LPPM merupakan salah satu lembaga yang ada di Universitas Pahlawan yang memfasilitasi kegiatan dosen dalam melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Dosen diarahkan pada kegiatan pengabdian yang mengutamakan kerjasama dengan instansi pemerintah dan mitra (masyarakat) yang pembiayaannya dilakukan oleh yayasan Universitas Pahlawan dan Kementrian Riset dan Pendidikan Tinggi RI.

Dengan kegiatan yang dilaksanakan oleh LPPM UP ini diharapkan dapat terjalin kerjasama yang baik antara UP dengan instansi/lembaga pemerintah dan

mitra (usaha) masyarakat, terutama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan masyarakat. Dalam kegiatan Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat dilakukan pemberdayaan kepada masyarakat, sehingga dapat memanfaatkan tumbuhan kelor sebagai obat dan olahan makanan agar menjadi nilai ekonomi bagi masyarakat supaya mereka lebih paham dan lebih berdaya untuk menyelesaikan permasalahan ekonomi.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Adapun tahap-tahap yang dilakukan yaitu.

1. Mengkomunikasikan terlebih dahulu kepada Kepala Pusat Lembaga Inovasi
2. Dari hasil mengkomunikasikan program pengabdian masyarakat kepada Kepala Pusat Lembaga Inovasi Pihak Lembaga Inovasi menyetujui dan mendukung kegiatan pengabdian yang dilakukan untuk memberdayakan dan mendukung Program kegiatan mahasiswa/i dan masyarakat dengan harapan menjadi mahasiswa/i yang berdaya serta mampu mendukung ekonomi masyarakat.

3. Pelaksanaan pelatihan dilakukan berdasarkan kesepakatan dengan Kepala Pusat Lembaga Inovasi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai pada hari Kamis 12 Oktober 2023

4. Menentukan target dan sasaran

Dari koordinasi dengan Pusat Lembaga Inovasi Universitas Pahlawan sangat setuju pelatihan ini di adakan untuk mahasiswa/i, guna meningkatkan kreatifitas mahasiswa/i dan masyarakat dalam pengelolaan lahan terbatas dan bercocok tanam dengan menggunakan metode hidroponik yang dapat memenuhi sumber pangan yang dapat meningkatkan nilai ekonomi. Dengan target peserta pelatihan sebanyak 16 orang dari 26 kecamatan.

5. Materi pelatihan

Sebelum melakukan pelatihan hidroponik langsung kepada peserta, kami membuat video tutorial terlebih dahulu mengenai proses penyemaian sampai pindah tanam. Dalam video tersebut dijelaskan terkait alat dan bahan yang diperlukan dalam proses penyemaian dan pindah tanam. Penyampaian Materi Sistem Pertanian Hidroponik. Peserta pelatihan pada sesi ini diberikan materi tentang sistem pertanian hidroponik yang dikombinasikan dengan sistem pertanian organik. Penyampaian materi pertanian

hidroponik meliputi sejarah hidroponik, prinsip-prinsip hidroponik, komoditas pertanian yang sudah dibudidayakan secara hidroponik, produk hidroponik, prospek dan peluang usaha pertanian secara hidroponik serta kelayakan usaha pertanian secara hidroponik. Dilakukan interaksi melalui tanya jawab terkait penerapan pertanian secara hidroponik kepada peserta pelatihan. Pada bagian ini antusias peserta pelatihan sangat tinggi karena selama ini umumnya peserta pelatihan hanya mendengar dan melihat melalui media elektronik saja, sehingga melalui pelatihan ini mereka dapat secara langsung melihat dan mempraktekkannya. Metode yang digunakan dalam sesi ini yaitu mempraktekkan langsung bersama peserta pelatihan sehingga memudahkan peserta pelatihan nantinya ketika akan membudidayakan sendiri.

Adapun tahap pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah :

1. Kegiatan pengabdian ” Memanfaatkan Lahan terbatas Menjadi Kebun Yang Produktif Untuk Tanaman Hidroponik.” dilaksanakan pada hari Kamis 12 Oktober 2023
2. Kegiatan pengabdian dihadiri oleh Dosen UP, serta 16 orang peserta yang diundang berdasarkan arahan Kepala Pusat Lembaga Inovasi
3. Para peserta cukup senang dan semangat dengan adanya program pengabdian dari Program Studi Biologi berupa Sosialisasi dan pelatihan tentang memanfaatkan lahan terbatas untuk kegiatan bercocok tanam dengan metode hidroponik yang dapat menjadikan mahasiswa lebih berdaya dan dapat meningkatkan sumber Ekonomi.
4. Materi pelatihan berupa: Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan metode komunikasi tatap muka secara langsung, ceramah, diskusi serta pemutaran slide atau video hidroponik. Metode pelatihan budi daya sayuran dengan sistem hidroponik dilakukan dengan cara praktek langsung dilapangan menggunakan alat peraga seperti benih sayuran, nampan plastik, *rockwool*, netpot, nutrisi AB mix, dan lain-lain.

5. Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan diperlihatkan beberapa contoh jenis sayuran yang dapat digunakan untuk bercocok tanam dengan menggunakan metode hidroponik.

5.2 Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara garis besar dapat dilihat dari:

1. Ketercapaian tujuan pelatihan

Ketercapaian tujuan pelatihan 100%, Sangat baik, dan 95% yang di undang dapat menghadiri kegiatan pelatihan. Adanya peningkatan pengetahuan dari peserta tentang pemanfaatan lahan terbatas dan tata cara bercocok tanam dengan menggunakan metode hidroponik. Dengan pemanfaatan lahan terbatas mamasiswa/i serta masyarakat dapat berperan dalam membantu meningkatkan pangan atau sayuran yang sehat dan bebas pestisida dengan rasa yang lebih enak dibandingkan dengan sayuran yang ditanam dengan menggunakan media tanah, serta dapat mewujudkan beberapa produk sayuran berkualitas yang memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Ketercapaian target materi yang telah direncanakan

2. Ketercapaian penyampaian semua materi yang telah direncanakan dapat disampaikan oleh tim pengabdi. Materi yang telah disampaikan adalah Bagaimana memanfaatkan lahan terbatas menjadi kebun yang, cara bercocok tanam dengan metode hidroponik, cara pananam dan perawatan tanaman serta bagaimana memasarkan produk sehingga bernilai jual tinggi.

3. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dapat dikatakan cukup baik. Penyampaian semua materi disampaikan dengan metode ceramah dan praktek untuk mendukung kemampuan peserta dalam memahami materi yang disampaikan oleh tim pengabdi.

Secara keseluruhan kegiatan pelatihan Memanfaatkan Lahan Terbatas Menjadi Kebun Yang Produktif Untuk Tanaman Hidroponik sudah berhasil, yang dapat diukur dari beberapa komponen di atas.

5.3 Anggaran Biaya

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan akan dilaksanakan sesuai jadwal di lokasi Mitra. Total Biaya yang diusulkan adalah sebesar Rp. 10.000.000,- (Sepuluh juta rupiah). Adapun ringkasan biaya dalam kegiatan ini dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 5.1 Ringkasan Anggaran Biaya

NO	KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	JUMLAH
	PENGELUARAN ADMINISTRASI			
1	Honorarium	2	Rp 300.000	Rp 300.000
2	Bahan dan Peralatan dan sampel	2 Paket	Rp 8.000.000	Rp 8.000.000
3	Benih	4	Rp 100.000	Rp 100.000
4	Konsumsi dan Lain-lain	2	Rp 1.600.000	Rp 1.600.000
Total Pengeluaran				Rp 10.000.000

5.4 Jadwal Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai jadwal berikut ini:

Tabel 5.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan Ke-					
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mart
1	Penentuan Topik						
2	Pertemuan dengan Kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kampar						
3	Pembuatan Proposal PKM						
4	Pelaksanaan dan Penulisan Laporan PKM						

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

1. Pelatihan “Memanfaatkan Lahan terbatas Menjadi Kebun Yang Produktif Untuk Tanaman Hidroponik” dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan lahan terbatas untuk kegiatan bercocok tanam dengan metode Hidroponik.
2. Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat ditarik simpulan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat menambah pengetahuan Mahasiswa/i tentang teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik mulai dari persiapan media semai, persemaian benih, pencampuran nutrisi AB mix, penanaman, pemeliharaan, dan panen, serta bagaimana memanfaatkan lahan terbatas atau pekarangan menjadi lahan yang produktif untuk meningkatkan produksi sayuran sebagai sumber pangan dan pendapatan.

6.2. Saran

Program pengabdian ini diharapkan dapat dilaksanakan di tempat-tempat lain pada tahun berikutnya untuk menunjang pengetahuan dan kreatifitas mahasiswa/i dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan terbatas sebagai lahan yang produktif, serta dapat memilih media yang terbaik untuk tanaman, sistem hidroponik ini dapat digunakan sebagai salah satu cara yang efisien untuk tidak menggunakan pestisida karena pestisida dapat mencemari tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. (2016). 'Vertical-horizontal regulated soilless farming via advanced hydroponics for domestic food production in Doha, Qatar', *Research Ideas and Outcomes*, 2, pp.e8134. doi: 10.3897/rio.2.e8134.
- LeMonte, J. J., Jolley, V. D., Summerhays, J. S., Terry, R. E., & Hopkins, B. G. (2016) 'Polymer coated urea in turfgrass maintains vigor and mitigates nitrogen's environmental impacts', *PLoS ONE*, 11(1), pp.e0146761. doi: 10.1371/journal.pone.0146761.
- Siswanto, D. & Widoretno, W. (2017) 'Design and construction of a vertical hydroponic system with semicontinuous and continuous nutrient cycling.', in *8th International Conference on Global Resource Conservation (ICGRC 2017)*, p. (pp.040001). 19th – 20th July 2017. Malang: UB Hotel.
- Putra, P. A. & Yuliando, H. (2015) 'Soilless culture system to support water use efficiency and product quality: a review', *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 3, pp.283-288. doi: 10.1016/j.aaspro.2015.01.054.
- Izzuddin A. (2016). Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. 2016;16.
- Mulasari SA.(2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanaman Hidroponik Menggunakan Media Tanam) Bagi Masyarakat Sosrowijayan Yogyakarta. *J Pemberdaya*. 2018;2:425–30.
- Waluyo M.R. (2021). Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo. *Jurnal IKRAITH-ABDIMAS* Vol 4 No 1 Bulan Maret 2021.



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

e-mail : lppm.tambusai@yahoo.co.id

Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang-Kampar-Riau Kode Pos. 28412

Telp. (0762)21677, 085278005611, 085211804568

SURAT PERINTAH TUGAS

Nomor : 394/LPPM/UPTT/X/2023

Tipe keamban	Berangkat	Tempat kedudukan pegawai
Tanggal, tandatangan	Tanggal, tandatangan	Yang memberi tugas
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, dengan ini menugaskan kepada:		
Nama	: Awari Susanti, S.Si, M.Si Tiara Meta Rosanti	1024049008 2146201005 2146201003
Jabatan	: Dosen Prodi S1 Biologi Mahasiswa Prodi S1 Biologi	
Melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dengan kegiatan “Memanfaatkan Lahan Sempit menjadi Kebun yang Produktif untuk Tanaman Hidroponik” pada Oktober Tahun 2023. Dengan dikeluarkannya surat tugas ini, maka yang bersangkutan wajib melaksanakan tugas dengan sebenarnya dan bertanggungjawab kepada Ketua LPPM Tuanku Tambusai Riau.		
Demikian surat tugas ini dibuat, untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.		
Bangkinang, 12 Oktober 2023 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Ketua,		

Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd
NIP – TT 096.542.108

Tembusan:

Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



KETERANGAN
DARI PEJABAT YANG MEMBERI TUGAS

Tempat kedudukan pegawai yang memberi tugas	Berangkat	Tiba kembali
	Tanggal, tandatangan	Tanggal, tandatangan
	<p>.....</p> <p>Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Ketua,</p>  <p>Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd NIP-TT.096.542.108</p>	<p>.....</p> <p>Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Ketua,</p>  <p>Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd NIP-TT.096.542.108</p>

DARI PEJABAT DI TEMPAT YANG DIKUNJUNGI

Tempat kedudukan pegawai yang dikunjungi	Tiba di	Berangkat dari
	Tanggal, tandatangan	Tanggal, tandatangan
		

LAMPIRAN 1

Biodata Ketua dan Anggota Tim Pelaksana

A. Biodata Ketua

1. Identitas Diri

Nama	Awari Susanti, S.Si., M.Si.
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
NIP TT	-
NIDN	1024049008
Tempat/Tanggal Lahir	Simpang Kubu , 24 April 1990
e-mail	awari.susanti77@gmail.com
No. Telp/Hp	+62821-6666-9835
Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang Kampar-Riau
No. Telp/Fax	(0762) 21677/(0762) 21677
Lulusan yang Telah Dihilangkan	1. S1= 0 Orang 1. S2= 0 Orang
Mata Kuliah yang Diampu	1. Biologi Dasar 2. Bioteknologi 3. Mikrobiologi 4. Mikrobiologi Medis 5. Genetik 6. Seminar Literatur

2. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Riwayat Perguruan Tinggi	UMRI	UNAND	
Bidang Ilmu	SPT	BIOPROSES	
Tahun Masuk - Lulus	2008 – 2012	2014 - 2016	
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Identifikasi Tumbuhan Obat Di Desa Simpang Kubu Kec. Kampar Kab. Kampar Prov. Riau	Potensi Bakteri Alami Pencernaan Ikan Patin Siam (<i>Pangasius Hypophthalmus S</i>) Sebagai Kandidat Probiotik Untuk Produk Pakan.	
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Dr. Wirdati Irma, M.Si 2. Elsie, M.Si	1. Dr.phil.nut. Periadnadi 2. Dr.phil.nut.Nurmiati	

3. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir (bukan Skripsi, Tesis, dan Desertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2021	Identifikasi Tanaman Obat Di Lingkungan Kampus Universitas Pahlawan Sebagai Bahan Pengembangan Booklet Untuk Siswa Kelas VI SD	Universitas	Rp. 5.954.000
2.	2022	Manfaat Kelor (Moringa Oleifera) Untuk Kesehatan	Universitas	Rp. 6.000.000

4. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2021-2022 Ganjil	Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Di Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Simpang Kubu	Universitas	Rp. 3.000.000
2.	2022 Genap	Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Produk Bernilai Jual Tinggi Di Desa Salo Timur Kabupaten Kampar Riau	Universitas	Rp. 3.0000.000
3				

5. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1.	2022	Manfaat Kelor (Moringa Oleifera) Bagi Kesehatan	Jurnal Kesehatan Tambusai	Vol. 3 No. 3 (2022): September 2022

6. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
1			
2			

7. Karya buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penertbit

8. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

9. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/ Jenis Rekayasa Sosial Lainnya	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

10. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, Asosiasi, atau Institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya sebagai syarat dalam pengajuan proposal pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Bangkinang, 28 Desember 2023
Ketua,



Awari Susanti, S.Si., M.Si
NIDN.1024049008

LAMPIRAN 2

Foto Kegiatan

