

Periode : Semester Genap
Tahun : 2022/2023
Skema Abimas : Abdimas Unggulan Program Studi
Kode Renstra : Kesehatan dan Kesejahteraan

LAPORAN AKHIR

PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

“Sosialisasi dan Penyuluhan *Urban Farming*: Berkebun Hidroponik di Kampus”



TIM PENGUSUL

KETUA:

Dr. Ratnawati Yuni Suryandari, MM (NIDN: 0308066703)

ANGGOTA:

Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT (NIDK: 8911430021)

Ir. Elsa Martini, MM (NIDN: 0305037004)

Intan Syakhila Putri (NIM: 20210202004)

Ottis Maulana Sembiring (NIM: 20210202005)

Iin Indriania R Tayeb (NIM: 20210202006)

Fitrias Bunga Pratiwi (NIM: 20210202011)

Al Gibran Rahman (NIM: 20210202016)

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ESA UNGGUL
TAHUN 2024**

**Lembar Pengesahan Laporan Kemajuan
Program Pengabdian Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

1. Judul Kegiatan : SOSIALISASI DAN PENYULUHAN URBAN FARMING: BERKEBUN HIDROPONIK DI KAMPUS
2. Nama Mitra Sasaran :
3. Ketua Tim
 - a. Nama Lengkap : Dra. RATNAWATI YUNI SURYANDARI, MM, Ph.D
 - b. NIDN : 0308066703
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor (300)
 - d. Fakultas/ Program Studi : Fakultas Teknik/ FT/Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
 - e. Bidang Keahlian : GEOGRAFI
 - f. Nomor Telepon/ HP : 081311420396
 - g. Email : ratnawatiys@esaunggul.ac.id
4. Jumlah Anggota Dosen : 2 orang
5. Jumlah Anggota Mahasiswa : 5 orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra
 - Alamat :
 - Kabupaten/ Kota :
 - Provinsi :
7. Penyelenggara
 - Nama/ Instansi : Prodi PWK, Fak. Teknik, Universitas Esa Unggul
 - Lokasi : Universitas Esa Unggul
 - Kota : Jakarta Barat
8. Periode/ Waktu Kegiatan : 1 Agustus 2023 s/d 31 Oktober 2023
9. Luaran yang Dihasilkan : Memberi latihan/ penyuluhan/ penataran/ ceramah (Lokal kurang 1 semester minimal 1 bulan)
10. Usulan/ Realisasi Anggaran
 - a. Dana Internal : 3.500.000
 - b. Sumber Dana Lain (1) :

Jakarta, 16 Februari 2024

Ketua Peneliti,



(Dra. RATNAWATI YUNI SURYANDARI,
MM, Ph.D)

NIDN/K. 0308066703

Menyetujui,

Mengetahui,



(Ir. ROESFIANSJAH RASJIDIN, MT, Ph.D.)
NIP/NIK. 201050167

(LARAS SITOAYU, S.Gz, M.K.M)
NIK. 215080596

**Halaman Pengesahan Proposal/Laporan Akhir
Program Pengabdian Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

1. Judul Penelitian : Sosialisasi dan Penyuluhan *Urban Farming*: Berkebun Hidroponik di Kampus
2. Nama Mitra Sasaran : Igh Adisa Maisah, M.Sc.
3. Ketua Tim
 - a. Nama lengkap : Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M., Ph.D
 - b. NIDN : 0308066703
 - c. Jabatan Fungsional : Dosen Tetap
 - d. Fakultas/Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
 - e. Bidang Keahlian : Geografi Manusia
 - f. Nomor HP : 081311420396
 - g. Email : ratnawatiys@esaunggul.ac.id
4. Jumlah anggota dosen : 2 orang
5. Jumlah anggota mahasiswa: 5 orang
6. Lokasi kegiatan mitra :
Alamat : Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan,
Universitas Gadjah Mada
Kabupaten/Kota : Sleman
Propinsi : Daerah Istimewa Yogyakarta
7. Periode/waktu kegiatan : 3 (tiga) bulan (Agustus – Oktober 2023)
8. Luaran yang dihasilkan : Barang/produk dan Publikasi
9. Usulan/Realisasi anggaran :
 - a. Dana internal UEU : Rp. 3.500.000
 - b. Sumber dana lain (1) : -
Sumber dana lain (2) : -

Jakarta, 03 Agustus 2023

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Peneliti

(Ir. Roesfiansjah Rasjidin, MT, Ph.D)
NIK. 201050167

(Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, MM, Ph.D)
NIK. 201050168

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Esa Unggul

LARAS SITOAYU, S.Gz, M.K.M

NIK. 215080596

Identitas dan Uraian Umum

1. Judul Pengabdian Masyarakat : Sosialisasi dan Penyuluhan *Urban Farming*: Berkebun Hidroponik di Kampus

2. Tim Pelaksana :

No	Nama	Jabatan	BidangKeahlian
1.	Dr. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M.	Ketua	Perencanaan Wilayah dan Kota
2.	Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, M.T.	Anggota 1	Perencanaan Wilayah dan Kota
3.	Ir. Elsa Martini, M.M.	Anggota 2	Perencanaan Wilayah dan Kota
4.	Intan Syakhila Putri	Mahasiswa 1	Perencanaan Wilayah dan Kota
5.	Ottis Maulana Sembiring	Mahasiswa 2	Perencanaan Wilayah dan Kota
6.	Iin Indriana R Tayeb	Mahasiswa 3	Perencanaan Wilayah dan Kota
7.	Fitrias Bunga Pratiwi	Mahasiswa 4	Perencanaan Wilayah dan Kota
8.	Al Gibran Rahman	Mahasiswa 5	Perencanaan Wilayah dan Kota

3. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat khususnya para dosen, peneliti, dan mahasiswa di Universitas Gadjah Mada

4. Masa Pelaksanaan

Mulai, bulan : Agustus Tahun : 2023

Berakhir bulan : Oktober Tahun : 2023

5. Usul biaya internal Universitas

Esa Unggul Tahun ke-1 :
Rp. 3.300.000,-

6. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat: Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan, Universitas Gadjah Mada

7. Mitra yang terlibat:

Mitra yang terlibat adalah dosen, peneliti, dan mahasiswa di PSKK UGM yang akan diberikan sosialisasi dan dilibatkan dalam pembudidayaan pertanian perkotaan hidroponik dalam rangka pemanfaatan waktu luang dan sebagai penyeimbang antara kehidupan akademik penuh dengan stres dan rekreasi serta healing.

8. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:

Permasalahan : Kurangnya pengetahuan dan kemauan berkebun hidroponik di kampus dan kurangnya pemanfaatan lahan kosong di sela-sela bangunan kampus.

Solusi : Memberikan sosialisasi dan penyuluhan pertanian perkotaan tentang berkebun hidroponik dengan salah satu caranya menggunakan botol bekas.

9. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:
Sosialisasi dan penyuluhan bertanam hidroponik di kalangan akademisi akan membuat khalayak mengerti tentang urban farming dan manfaatnya, serta dapat mengamalkan gaya hidup sehat.
10. Rencana luaran:
 1. Produk/barang berupa tanaman hidroponik
 2. Publikasi pada jurnal abdimas Universitas Esa Unggul

**Daftar Tim Pelaksana dan Tugas
Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

1. Ketua Pelaksana :
Nama : Dr. Ratnawati Yuni Suryandari
NIDN : 0308066703
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Melakukan koordinasi internal dan eksternal tim
2. Koordinator sosialisasi dan penyuluhan urban farming hidroponik

 2. Anggota 1 :
Nama : Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT
NIDK : 8911430021
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Membantu mengurus pertanian hidroponik dan laporan akhir

 3. Anggota 2 :
Nama : Ir. Elsa Martini, MM
NIDN : 0305037004
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Membantu mengurus pertanian hidroponik
- Mahasiswa:
1. Mahasiswa 1 :
Nama : Intan Syakhila Putri
NIM : 20210202004
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Membantu mengurus pertanian hidroponik

2. Mahasiswa 2 :
Nama : Ottis Maulana Sembiring
NIM : 20210202005
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Mengurus pertanian hidroponik
3. Mahasiswa 3 :
Nama : In Indriana R Tayeb
NIM : 20210202006
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Mengurus pertanian hidroponik
4. Mahasiswa 4 :
Nama : Fitriana Bunga Pratiwi
NIM : 20210202011
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Mengurus pertanian hidroponik
5. Mahasiswa 5 :
Nama : Al Gibran Rahman
NIM : 20210202016
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : Mengurus pertanian hidroponik

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	ii
DAFTAR TIM PELAKSANA	iv
DAFTAR ISI	vi
RINGKASAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Analisa Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	2
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	6
3.1. Metode Pelaksanaan	6
3.2. Gambaran Ipteks yang Ditransfer	7
3.3. Roadmap	9
BAB IV KELAYAKAN FAKULTAS DAN PROGRAM STUDI	10
4.1. Kinerja Fakultas/Program Studi dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Tiga Tahun Terakhir	10
4.2. Jenis kepakaran yang Diperlukan dalam Menyelesaikan Seluruh Persoalan/Kebutuhan Mitra	11
4.3. Tim Pengusul dan Tugas	11
BAB V RENCANA KERJA, JADWAL KEGIATAN DAN JUSTIFIKASI ANGGARAN	12
5.1. Bentuk Kegiatan Abdimas	12
5.2. Lokasi dan Jadwal Kegiatan	12
5.3. Rencana Anggaran	13
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	15
BAB VII KESIMPULAN	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

RINGKASAN

Berkebun hidroponik merupakan teknik menanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam. Berbagai media tanam dapat digunakan dalam berkebun hidroponik, salah satunya adalah rockwool dengan menambahkan larutan nutrisi tanaman. Tidak perlu takut kotor karena berkebun yang satu ini tidak perlu bergelimang dengan tanah dan cacing tanah. Tidak perlu cangkul karena tidak perlu menggemburkan tanah. Berkebun hidroponik di kampus merupakan hal yang menarik dan menguntungkan. Kegiatan ini selain mampu menghijaukan lingkungan kampus, juga dapat menciptakan kenyamanan di lingkungan kerja. Disamping itu, berkebun hidroponik juga mampu menghasilkan tanaman sehat yang dapat dikonsumsi dan bernilai ekonomis. Meskipun cara berkebun sayuran ini terbilang modern, namun untuk melakukannya tidak memerlukan biaya yang tinggi, karena dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan barang-barang bekas yang ada di sekitar. Bagaimana caranya agar para pegawai dan mahasiswa di lingkungan kampus dapat berinteraksi dengan alam dan menyeimbangkan kehidupan digitalnya? Urban farming atau pertanian perkotaan merupakan salah satu jawaban. Berdasarkan faktor-faktor kurangnya pengetahuan dan minat warga Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (PSKK UGM) tentang pertanian hidroponik, serta kurangnya keseimbangan antara kehidupan akademik dan interaksi dengan alam, maka program abdimas ini diharapkan dapat memberikan penyuluhan dan pendampingan tentang berkebun hidroponik di kampus. Setelah praktek langsung berkebun hidroponik, diharapkan para warga kampus tertarik berkebun hidroponik di kampus, menjadi lebih nyaman beraktifitas di lingkungan kampus, dan dapat mengkonsumsi makanan yang lebih sehat.

Katakunci: *urban farming*; hidroponik; kampus; gaya hidup sehat; keseimbangan kehidupan

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Analisa Situasi

Prinsip pertanian hidroponik adalah cara budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah. Hidroponik merupakan suatu sistem budidaya tanaman pada media yang tidak menyediakan unsur hara dan unsur hara esensial yang diperlukan tanaman telah disediakan dalam bentuk larutan/nutrisi (Mongabay, 2016). Tidak membutuhkan lahan luas sudah dapat menanam beberapa jenis tanaman. Pada dasarnya semua jenis sayuran bisa dibudidayakan dengan sistem hidroponik ini, baik itu sayuran daun ataupun sayuran buah (Cahyono, 2014). Tanaman-tanaman lain yang cocok adalah tanaman hias dan tanaman-tanaman herbal seperti ginseng, mint dan binahong.

Berkebun dengan gaya hidroponik ini tidak perlu mencangkul tanah, cukup menggunakan media barang bekas dan tanah yang berfungsi sebagai penagak tanaman atau bisa diganti dengan pecahan genteng, sekam arang dan air saja, tidak perlu menyemprotkan racun ke tumbuhan sayur dan buah yang dibudidayakan melalui hidroponik, sistemnya cukup menggunakan pupuk cair. Pupuk ini menjadi sumber makanan tanaman. Saat ini sudah banyak sekali jenis nutrisi atau pupuk yang bisa dipakai sebagai penyubur tanaman hidroponik (Bibit Online, 2019).

Menurut Linda (2016) kelebihan hidroponik ini, selain penggunaan lahan yang terbatas, juga karena bisa tumbuh di mana saja dan tak tergantung pada musim. Masalah yang biasa dihadapi pertanian hidroponik adalah PH air yang bisa meningkat tajam karena faktor cuaca panas. Solusinya yaitu dengan menambahkan cuka dapur secukupnya untuk menurunkan PH. Masalah lain yang kadang muncul adalah serangan hama berupa ulat. Solusinya menggunakan pestisida nabati yang bisa dibuat sendiri menggunakan daun serai dan cabe yang dicampur dan difermentasi. Inilah yang kemudian disemprotkan pada tanaman yang terserang.

Hidroponik adalah sistem budidaya tanaman yang mampu membuat udara lingkungan sekitar jadi lebih segar dan sejuk. Penyebab utamanya adalah sistem ini tidak memakai bahan kimia untuk pemupukan dan penanggulangan hama dan serangan penyakit (Radar Bangka, 2016).

Pertanian perkotaan hidroponik di wilayah kampus tidak berbasis lahan, tetapi berbasis ruang. Di mana ada ruang yang memungkinkan untuk ditanami, maka pertanian perkotaan dapat

dilakukan. Kegiatan ini juga sebagai upaya mengajak masyarakat untuk menjaga ketahanan pangan (M. Nur Syam Qamaria, 2021). Dengan menerapkan pertanian perkotaan di lahan terbatas, maka kebutuhan sayuran masyarakat bisa dipenuhi sendiri secara mandiri. Sebab, sayuran daun mudah dibudidayakan, cepat panen dan hasilnya cepat dinikmati. (<https://pusat.jakarta.go.id/news/2022/100-kg-sayuran-hidroponik-di-rooftop-kantor-wali-kota-berhasil-dipanen>)

Kegiatan pertanian hidroponik ini juga sebagai relaksasi bagi pegawai dan mahasiswa di lingkungan kampus, serta untuk memberikan edukasi bagi masyarakat luas, dan mudah-mudahan ke depan bermanfaat.

Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan (PSKK) merupakan salah satu pusat studi yang berada di bawah Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Pusat Studi tersebut mempunyai puluhan peneliti dan tenaga pendidik yang sehari-hari sibuk bekerja mengerjakan proyek penelitian, penulisan artikel jurnal, kegiatan seminar, dan kegiatan akademik lainnya. Keseharian para pegawai di kampus tersebut tidak terlepas dari kegiatan di depan laptop, komputer, dan internet. Keadaan ini menyebabkan mereka kekurangan aktivitas dan berinteraksi dengan alam. Sejalan dengan itu, pesatnya perkembangan teknologi dan informasi telah memberikan kemudahan manusia melakukan aktivitas kesehariannya, di sisi lain dikhawatirkan dapat menyebabkan kecanduan elektronik. Orang-orang mampu duduk berlama-lama di depan layar seperti televisi dan *smart phone* untuk mengakses beragam informasi, bahkan kebutuhannya sehari-hari dalam satu genggam. Hal ini dapat menyebabkan berkurangnya aktivitas dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Untuk memberikan penyeimbang alami maka manusia membutuhkan kegiatan di alam (<https://lpmpdki.kemdikbud.go.id/berkebun-di-kantor-siapa-takuuut/>). Apalagi bagi para peneliti, dosen, dan mahasiswa di kampus yang berkegiatan sehari-hari dengan menggunakan berbagai perangkat elektronik, tentunya mereka membutuhkan keseimbangan. Semakin canggih teknologi yang kita gunakan, maka semakin kita membutuhkan alam.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, sebagian besar pegawai dan mahasiswa di PSKK UGM sangat serius dalam bekerja maupun belajar, membuat penelitian, melakukan seminar, dan kegiatan akademik lainnya. Mereka jarang berinteraksi dengan alam sekitar ketika berada di kampus. Beberapa dari pegawai sering mengeluh sakit kepala dan stres karena beban pekerjaan yang selalu dikejar *dateline*. Mereka memerlukan keseimbangan antara pekerjaan akademik yang mengandalkan pikiran dan interaksi dengan alam sekitar. Lahan di sekitar kampus tersebut masih banyak yang belum termanfaatkan, hanya ditanami tanaman bunga yang diurus oleh tukang kebun. Mereka jarang yang berinteraksi dengan kebun tanaman tersebut.

1.2. Permasalahan Mitra

Bagaimana caranya agar para pegawai dan mahasiswa di lingkungan kampus dapat berinteraksi dengan alam dan menyeimbangkan kehidupan digitalnya? *Urban farming* atau pertanian perkotaan merupakan salah satu jawaban. Berkebun hidroponik sebagai bentuk *urban farming* sangat cocok dilakukan di daerah perkotaan dengan lahan terbatas. Cara ini juga cocok untuk diperkenalkan sebagai kegiatan di perkantoran maupun di kampus.

Berkebun hidroponik merupakan teknik menanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam (Roidah, I.S. 2014). Ada beragam media tanam yang dapat digunakan dalam berkebun hidroponik diantaranya sekam bakar, cocopeat atau serbuk kelapa, rockwool atau serat batuan dengan menambahkan larutan nutrisi tanaman. Tidak perlu takut kotor karena berkebun yang satu ini tidak perlu bergelimang dengan tanah dan cacing tanah. Tidak perlu cangkul karena tidak perlu menggemburkan tanah (<http://p3esuma.menlhk.go.id/versi3/index.php/news/87-berita/304-sahabat-hidroponik-gelar-pelatihan-pengembangan-tanaman-hidroponik-di-kantor-p3e-suma>).

Berkebun hidroponik di perkantoran maupun di kampus merupakan hal yang menarik dan menguntungkan. Kegiatan ini selain mampu menghijaukan lingkungan perkantoran atau kampus, juga dapat menciptakan kenyamanan di lingkungan kerja. Disamping itu, berkebun hidroponik juga mampu menghasilkan tanaman sehat yang dapat dikonsumsi dan bernilai ekonomis (Mongabay, 2016). Meskipun cara berkebun sayuran ini terbilang modern, namun untuk melakukannya tidak memerlukan biaya yang tinggi, karena dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan barang-barang bekas yang ada di sekitar (Izzuddin, 2016).

Berdasarkan faktor-faktor kurangnya interaksi dengan alam ketika berada kampus oleh pegawai dan mahasiswa di lingkungan PSKK UGM, kurangnya pemanfaatan lahan di sekitar kampus, serta mengakomodir gaya hidup sehat, maka program abdimas ini diharapkan dapat memberikan penyuluhan dan pendampingan tentang berkebun hidroponik.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Para pegawai dan mahasiswa di lingkungan PSKK UGM kurang menyeimbangkan antara kegiatan akademik dan berinteraksi dengan alam/relaksasi.
2. Para pegawai dan mahasiswa di lingkungan PSKK UGM kurang cukup mengenal pertanian hidroponik.
3. Para pegawai dan mahasiswa di lingkungan PSKK UGM belum membudidayakan pertanian hidroponik di kampus sebagai salah satu penyeimbang kehidupan digitalnya.

Berdasarkan permasalahan yang digambarkan di atas, maka pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan pegawai dan mahasiswa PSKK UGM terhadap manfaat dan budidaya pertanian hidroponik. Setelah mengetahui dan mempraktekkan pertanian hidroponik di kampus, kegiatan ini dapat dijadikan sebagai relaksasi bagi pegawai dan mahasiswa di lingkungan kampus, serta untuk memberikan edukasi bagi masyarakat luas, dan ke depannya mudah-mudahan kegiatan *urban farming* melalui berkebun hidroponik ini bermanfaat.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1. Solusi

Solusi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa:

1. Memberikan pengetahuan kepada pegawai dan mahasiswa PSKK UGM tentang pertanian hidroponik.
2. Memberikan praktek pertanian hidroponik dengan memanfaatkan botol bekas dan metode pertanian hidroponik yang lainnya kepada pegawai dan mahasiswa PSKK UGM
3. Memberikan starter kit pertanian hidroponik kepada pegawai dan mahasiswa PSKK UGM untuk dibudidayakan di kampus.

2.2. Target Luaran

Target luaran yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa:

- a. Laporan kegiatan Abdimas
- b. HKI
- c. Video kegiatan abdimas
- d. Berita abdimas di media massa
- e. Publikasi di Jurnal Abdimas Universitas Esa Unggul

BAB III

METODE DAN PELAKSANAAN

3.1. Metode Pelaksanaan

Sosialisasi dan penyuluhan tentang pertanian hidroponik berlokasi di Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, dengan para peserta adalah para peneliti, dosen, tenaga pendidik, dan mahasiswa. Waktu penyuluhan akan diadakan di antara bulan Agustus – Oktober 2023 bertempat di pekarangan kampus PSKK UGM. Peserta yang diharapkan terlibat dalam penyuluhan ini sebanyak 20 orang yang bekerja dan belajar di lingkungan PSKK UGM.

Pada sesi pertama, penyuluh akan memberikan penyuluhan tentang pengenalan hidroponik; macam-macam teknologi sistem dalam hidroponik; teknik penentuan nutrisi; pemilihan media, dan teknik penyemaian. Selanjutnya, pada sesi kedua, acara akan dilanjutkan dengan workshop berkebun hidroponik. Penyuluh akan mempraktekkan secara langsung dengan melibatkan para peserta kegiatan Abdimas tentang kegiatan preparasi nutrisi, penyemaian dan penanaman hidroponik. Kegiatan ini membekali peserta tentang cara berkebun hidroponik sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan bekas yang ada di sekitar kita; melatih peserta melakukan penyemaian bibit sayuran, mengenal berbagai sistem hidroponik, terutama sistem wick/sumbu, dan sekilas tentang DFT, NFT, Drip, aquaponik dan aeroponik; memindahkan benih ke dalam sistem hidroponik; menakar larutan nutrisi hidroponik (AB Mix), membuat rak sistem hidroponik; dan cara merawat sayuran hidroponik hingga panen.

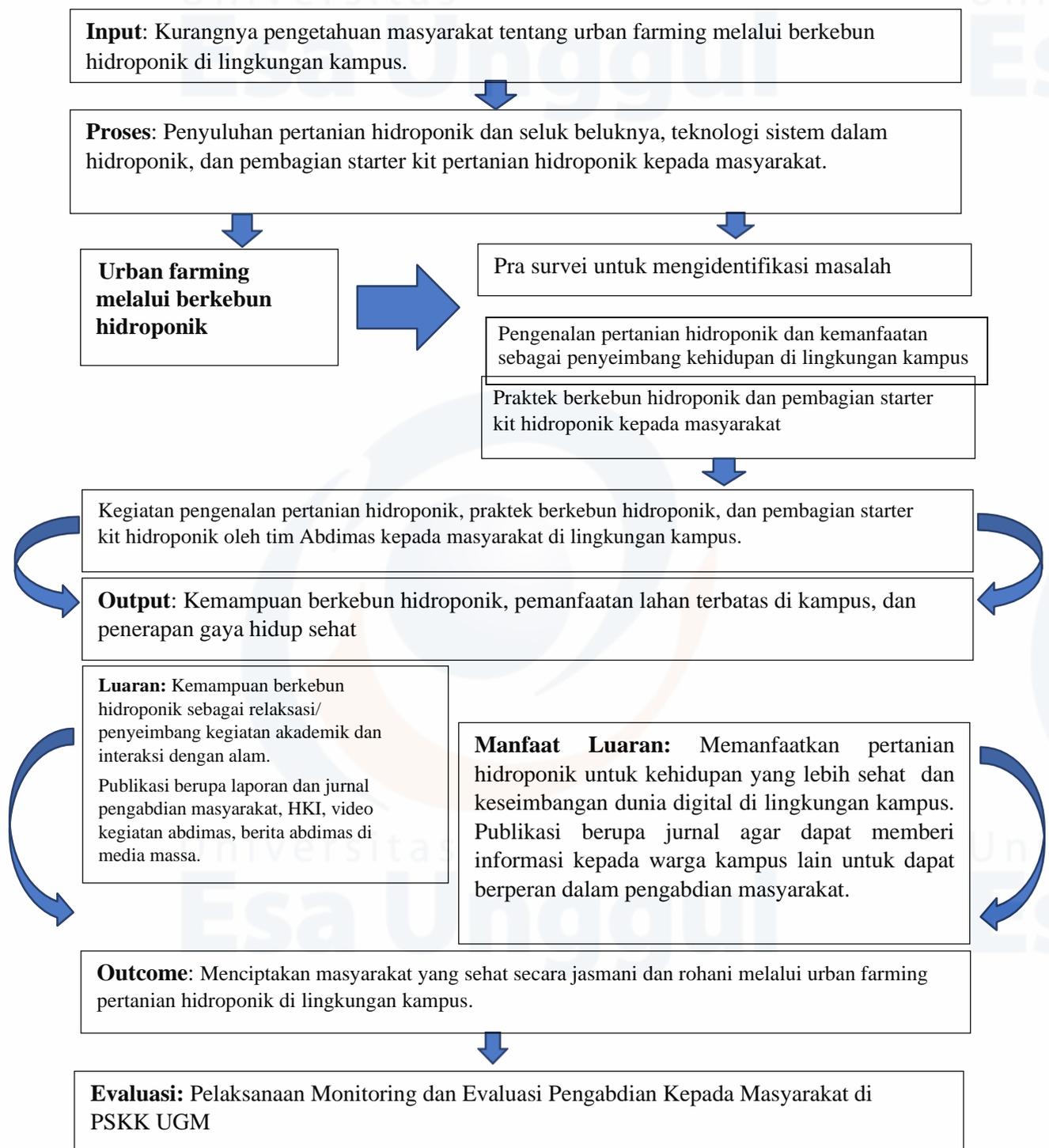
Para peserta diharapkan terlibat secara aktif mendengarkan, melihat dan bertanya tentang pertanian hidroponik. Keaktifan para peserta penyuluhan tentunya dapat dijadikan patokan bahwa program abdimas ini bermanfaat bagi mereka.

Setelah para peserta mengetahui tentang seluk beluk pertanian hidroponik dan terlibat aktif dengan praktek langsung cara bertani hidroponik, maka sesi penyuluhan selanjutnya adalah pemberian starter kit hidroponik kepada para peserta. Diharapkan para peserta dapat berkebun sendiri di lingkungan kampus dan rumah mereka.

Melalui kegiatan berkebun hidroponik ini diharapkan dapat menambah keindahan dan kenyamanan lingkungan PSKK UGM Yogyakarta dan memberikan pengalaman baru serta dapat menjadi sumber belajar tentang *urban farming* di lingkungan kampus.

3.2. Gambaran Ipteks yang Ditransfer

Gambaran ipteks yang ditransfer dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Proses Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Penyuluhan Pertanian Perkotaan Hidroponik di Lingkungan Kampus

3.3. Roadmap

Pada Rencana Induk Pengabdian Masyarakat Universitas Esa Unggul 2022-2026, payung Pengabdian Masyarakat Unggulan Universitas Esa Unggul sampai dengan tahun 2026 adalah Mewujudkan Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat yang Berkualitas dan Sustainable. Sejalan dengan hal tersebut, maka tema kegiatan Abdimas ini adalah Kesehatan dan Kesejahteraan.

Berkebun hidroponik merupakan teknik menanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam (Roidah, 2014). Ada beragam media tanam yang dapat digunakan dalam berkebun hidroponik diantaranya sekam bakar, cocopeat atau serbuk kelapa, rockwool atau serat batuan dengan menambahkan larutan nutrisi tanaman.

Berkebun hidroponik di lingkungan kampus merupakan hal yang menarik dan menguntungkan. Kegiatan ini selain mampu menghijaukan lingkungan kampus, juga dapat menciptakan kenyamanan di lingkungan kerja. Disamping itu, berkebun hidroponik juga mampu menghasilkan tanaman sehat yang dapat dikonsumsi dan bernilai ekonomis.

Berdasarkan faktor-faktor kurangnya interaksi dengan alam ketika berada kampus oleh para pegawai dan mahasiswa di PSKK UGM, kurangnya pemanfaatan lahan di sekitar kampus, serta mengakomodir gaya hidup sehat, maka program abdimas ini diharapkan dapat memberikan penyuluhan dan pendampingan tentang berkebun hidroponik.

BAB IV

KELAYAKAN FAKULTAS DAN PROGRAM STUDI

4.1. Kinerja Fakultas/Program Studi dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Tiga Tahun Terakhir

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) secara aktif mendorong para dosen di lingkungan PWK untuk senantiasa berkreasi dan inovasi baik dari aspek pendidikan dan pengajaran, penelitian, maupun pengabdian masyarakat. Ketua Prodi PWK juga menjabarkan instruksi Dekan dan Wakil Dekan dengan menyelenggarakan program-program kerja untuk mendorong kualifikasi akademik bergelar atau dengan non-gelar; pengembangan metode dan strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar; meningkatkan peran serta dalam mengikuti hibah kompetitif penelitian nasional DIKTI, dan meningkatkan kuantitas dan kualitas hibah kompetitif pengabdian masyarakat national DIKTI.

Prodi PWK memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada para dosen dan mahasiswa untuk melaksanakan program pengabdian pada masyarakat bidang PWK khususnya sektor bisnis yang berkaitan dengan kreatifitas dan kewirausahaan melalui kerjasama dengan masyarakat, dunia industri, serta instansi terkait. Hasil kegiatan Prodi PWK dalam kegiatan abdimas menunjukkan kinerja sebagai berikut:

a. Tahun 2018-2019:

Prodi PWK melakukan 3 kegiatan abdimas yang merupakan Hibah Internal dan sebanyak 4 kegiatan abdimas yang bekerjasama dengan IAP, PT. Anugerah Adytama, dan Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Banten.

b. 2020:

Prodi PWK melaksanakan 3 kegiatan abdimas yang merupakan Hibah internal, serta beberapa kegiatan abdimas yang bekerjasama dengan pihak luar.

c. 2021:

Prodi PWK melaksanakan 3 kegiatan abdimas yang merupakan Hibah internal. Akibat pandemic covid-19, maka kegiatan abdimas tidak mengalami peningkatan.

d. 2022:

Prodi PWK melaksanakan 4 kegiatan abdimas yang merupakan Hibah internal, serta beberapa kegiatan abdimas yang bekerjasama dengan pihak luar.

4.2. Jenis Keahlian yang Diperlukan dalam Menyelesaikan Seluruh Persoalan/Kebutuhan Mitra

Tim Pengusul terdiri dari sumber daya manusia yang memiliki keahlian dalam bidang PWK serta memiliki pengalaman dalam program pelatihan dan pelayanan masyarakat dalam bidang teknik PWK sehingga dapat mendukung terlaksananya program ini.

4.3. Tim Pengusul dan Tugas

Bidang keahlian dan tugas masing-masing anggota tim dalam program ini adalah sebagai berikut:

No	Nama Tim Pengusul	Jabatan	Keahlian	Tugas
1.	Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M., Ph.D.	Ketua	Perencanaan Wilayah dan Kota	Koordinator penyuluhan pertanian perkotaan hidroponik
2.	Dr. Ken Martina Kasikoen, M.T.	Anggota Dosen	Perencanaan Wilayah dan Kota	Membantu penyuluhan pertanian perkotaan hidroponik
3.	Ir. Elsa Martini, M.M.	Anggota Dosen	Perencanaan Wilayah dan Kota	Membantu penyuluhan pertanian perkotaan hidroponik
4.	Intan Syakhila Putri	Anggota Mahasiswa	-	Mengurus tanaman hidroponik
5.	Ottis Maulana Sembiring	Anggota Mahasiswa	-	Mengurus tanaman hidroponik
6.	Iin Indriana R Tayeb	Anggota Mahasiswa	-	Mengurus tanaman hidroponik
7.	Fitrias Bunga Pratiwi	Anggota Mahasiswa	-	Mengurus tanaman hidroponik
8.	Al Gibran Rahman	Anggota Mahasiswa	-	Mengurus tanaman hidroponik

BAB V
RENCANA KERJA, JADWAL KEGIATAN DAN JUSTIFIKASI
ANGGARAN

5.1. Bentuk Kegiatan Abdimas

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di PSKK UGM Yogyakarta dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi pengenalan tentang urban farming hidroponik serta penyuluhan dan pendampingan praktek berkebun hidroponik. Bahan dan alat dalam berkebun hidroponik ini berupa bibit tanaman, larutan nutrisi AB mix, media tanam rockwool, sumbu flanel, botol bekas dan peralatan pertanian hidroponik lainnya. Pendampingan dan pembinaan berupa kegiatan preparasi nutrisi, penyemaian dan penanaman hidroponik. Kegiatan ini ditujukan kepada warga kampus seperti dosen, peneliti, tenaga pendidik, dan mahasiswa.

5.2. Lokasi dan Jadwal Kegiatan

Lokasi dan waktu kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

- Lokasi : Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- Waktu : Bulan Agustus-Oktober 2023

Berikut ini adalah jadwal kegiatan dalam bentuk *timeline*.

Tabel 5.1. Jadwal Kegiatan

No	TAHAPAN KEGIATAN	JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN											
		Agustus				September				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	PERSIAPAN												
1	Mobilisasi Tim												
2	Penyusunan rencana kegiatan dan proposal abdimas												
3	Pemantapan metodologi pelaksanaan												
II	PELAKSANAAN												
1	Survei lapangan												
2	Diskusi pelaksanaan kegiatan												
3	Pelaksanaan kegiatan abdimas (penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan)												
4	Transfer knowledge teknologi kepada mitra												
5	Monitoring dan evaluasi kegiatan abdimas												
III	PELAPORAN												
1	Penyusunan Laporan Akhir												
2	Penyusunan jurnal abdimas												
3	Publikasi jurnal abdimas												

5.3. Rencana Anggaran

Anggaran biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut.

No.	Komponen Biaya	Jumlah Biaya
1	Pembelian barang habis pakai	Rp. 1.200.000,-
2	Biaya transportasi dan akomodasi	Rp. 1.500.000,-
3	Pembelian barang inventaris untuk mitra	Rp. 600.000,-
4	Lain – lain	Rp. 200.000,-
JUMLAH		Rp. 3.500.000,-

Sementara untuk justifikasi anggaran biaya sebagaimana telah disebutkan di atas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

1. Bahan Habis Pakai

No.	Nama Bahan	Kegunaan	Biaya (Rp.)
1.	Pembelian bibit tanaman	Penanaman hidroponik	100.000,-
2	Rockwool	Media tanam	100.000,-
3	Nutrisi pupuk AB mix	Pupuk cair	100.000,-
4.	Konsumsi pelatihan	Makan siang	450.000,-
5.	Pembelian kertas, tinta	Pembuatan laporan	300.000,-
4.	Publikasi		150.000,-
JUMLAH			1.200.000,-

2. Biaya Transportasi dan Akomodasi

No.	Jenis Pengeluaran	Keperluan	Biaya (Rp.)
1.	Perjalanan survey	Transportasi perjalanan 2 fasilitator PP @ Rp. 500.000,-	1.000.000,-
2	Akomodasi	2 fasilitator @250.000	500.000,-
JUMLAH			1.500.000,-

3. Barang Inventaris

No.	Nama Bahan	Kegunaan	Biaya (Rp.)
1.	Instalasi hidroponik NFT	Instalasi hidroponik	500.000,-
2.	Starter kit hidroponik	Penanaman hidroponik	100.000,-
JUMLAH			600.000,-

4. Anggaran Lain-lain

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp.)
1.	Biaya tak terduga	200.000,-
JUMLAH		200.000,-

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kegiatan Pengabdian Masyarakat tentang penyuluhan “Sosialisasi dan Penyuluhan Urban Farming: Berkebun Hidroponik di Kampus” berlangsung pada hari Kamis, tanggal 11 Januari 2024 di kawasan PSKK UGM Yogyakarta. Peserta penyuluhan sebanyak 20 warga kampus yang terdiri dari para mahasiswa, karyawan, peneliti, dan dosen. Penyuluhan berjalan dengan baik, para peserta terlibat aktif dalam proses berkebun hidroponik. Sebagian besar peserta penyuluhan juga rajin bertanya tentang cara-cara berkebun hidroponik yang sederhana yang dapat dilakukan baik di kampus maupun di rumah.

Kegiatan berkebun hidroponik ini merupakan salah satu sarana bagi warga kampus untuk healing mengurangi stress dan dekat dengan alam. Kegiatan ini juga dapat menambah keindahan dan kenyamanan lingkungan PSKK UGM Yogyakarta dan memberikan pengalaman baru serta dapat menjadi sumber belajar tentang urban farming di lingkungan kampus. Untuk selanjutnya, kegiatan berkebun hidroponik ini dapat diterapkan di lingkungan rumah mereka masing-masing.

Pengertian tanaman hidroponik secara umum adalah tanaman yang ditanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah, melainkan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman untuk bisa tumbuh, jadi tanaman media hidroponik tidak ditanam di media tanah melainkan di media lain seperti bata merah, rockwool, kerikil, arang sekam dan sebagainya (Johar, 2021).

Berkebun hidroponik mempunyai kelebihan dan kekurangan. Menurut Johar (2021) dan Ida (2014), kelebihan sistem hidroponik antara lain yaitu; cukup mudah dan praktis; hemat lahan; bebas hama, hasil panen banyak; pemakaian pupuk lebih hemat; tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman baru; tidak membutuhkan banyak tenaga kasar; dan tidak ada resiko banjir, erosi, kekeringan, atau ketergantungan dengan kondisi alam. Sedangkan kekurangannya yaitu; modal cukup besar; perlengkapan sukar didapatkan; ketelitian ekstra; dan memerlukan keterampilan khusus untuk menimbang dan meramu bahan kimia (Johar, 2021; Ida, 2014).

Penyuluh mempraktekkan secara langsung dengan melibatkan para peserta kegiatan Abdimas tentang kegiatan preparasi nutrisi, penyemaian dan penanaman hidroponik. Kegiatan ini membekali peserta tentang cara berkebun hidroponik sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan bekas yang ada di sekitar kita; melatih peserta melakukan penyemaian bibit sayuran, mengenal berbagai sistem hidroponik, terutama sistem wick/sumbu, dan sekilas

tentang sistem DFT, NFT, Drip, aquaponik dan aeroponik; memindahkan benih ke dalam sistem hidroponik; menakar larutan nutrisi hidroponik (AB Mix), membuat rak sistem hidroponik; dan cara merawat sayuran hidroponik hingga panen.

Media Tanam Hidroponik

Berikut ini ada beberapa cara penanaman tumbuhan melalui media hidroponik diantaranya:

1. Rockwool

Rockwool merupakan media tanam hidroponik yang populer digunakan pada saat ini baik di skala rumahan maupun industri. Media tanam ini bersifat ramah lingkungan, terbuat dari kombinasi batu- batuan basalt, batu bara, dan juga batu kapur yang telah dipanaskan di suhu 1.600 derajat celcius. Kemudian, setelah dingin kumpulan serat ini dipotong menyesuaikan kebutuhan. Salah satu faktor mengapa memilih rockwool dibanding yang lain adalah lebih higienis. Mengenai tanaman yang cocok, rockwool lebih digunakan untuk tanaman sayur-sayuran.

2. Expanded Clay (Hidroton)

Expanded clay atau hidroton adalah produk dari tanah liat yang termasuk media tanam hidroponik. Hidroton didapat dari proses pemanasan pada suhu lebih dari 1000 derajat C. Expanded Clay dianggap sebagai media tanam praktis dan mudah diimplementasikan. Bentuk seperti bulatan-bulatan lempung yang berukuran kecil bagai kelereng. Hidroton sebagai media tanam mempunyai banyak kelebihan untuk membudidaya tanaman secara hidroponik seperti kemampuannya menyimpan kandungan air bersih dengan baik, pH netral, stabil, serta memiliki aerasi yang terbilang sempurna.

3. Hidrogel

Hidrogel merupakan media tanam yang terbuat kristal polimer dengan kemampuan serap yang cukup tinggi. Biasanya hidrogel digunakan untuk tanaman hias. Warna yang bervariasi juga menambah kemenarikan dari tanaman hias.

4. Zeolit

Zeolit, media tanam ini merupakan mineral kristal silika alumina terhidrasi yang mengandung kation-kation alkali. Sifat dari zeolite, yakni penukar ion dan memiliki aktivitas katalis tinggi. Hal inilah yang membuat zeolit cocok untuk hidroponik.

5. Perlit

Perlit terbuat dari batuan silika yang dipanaskan, kelebihanannya yakni kemampuan yang baik dalam menyimpan nutrisi dan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

6. Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat)

Selanjutnya yaitu cocopeat yang tergolong media tanam organik. Media tanam hidroponik ini diklaim mempunyai daya tampung air yang banyak hingga 73% atau 6 hingga 9 kali lipat dari volume aslinya. Hanya saja, cocopeat terdapat kelemahan berupa terdapat zat yang mampu menghambat pertumbuhan tanaman, yakni zat tanin. Cara untuk menghilangkan zat tanin, yakni dengan merendam cocopeat hingga tidak tersisa busa putih.

Jenis Tanaman Hidroponik

berikut ini beberapa jenis tanaman hidroponik yang sering dibudidayakan misalnya seperti:

1. Selada

Selada ialah salah satu jenis tanaman yang sering ditanam dengan cara hidroponik, tanaman selada tergolong mudah untuk dibudidayakan, serta banyak orang yang mengkonsumsinya maka tidak heran jika tumbuhan ini menjadi pilihan untuk ditanam secara hidroponik karena memiliki nilai ekonomis.

2. Cabai

Tanaman cabai termasuk salah satu jenis tanaman yang sering ditanam dengan cara hidroponik juga karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Selain itu cabai termasuk buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, cabai sering digunakan untuk bumbu-bumbu masakan atau sebagai bahan dalam membuat sambal.

3. Kangkung

Kangkung ialah jenis sayuran yang banyak di konsumsi oleh orang Indonesia, makanan kangkung secara hidroponik tergolong cukup mudah, akan menghasilkan kualitas yang unggul sehingga banyak orang yang menanamnya.

4. Bayam

Selain kangkung bayam ialah salah satu jenis sayuran yang sering dikonsumsi orang Indonesia, menanam bayam secara hidroponik tentunya akan menghasilkan kualitas bayam yang unggul, maka sayuran ini sering menjadi pilihan untuk ditanam secara hidroponik.

5. Timun

Timun cocok ditanam dengan cara hidroponik timun sering di konsumsi untuk menu pelengkap atau sebagai coel sambal oleh masyarakat Indonesia, maka tak heran jika sering dijadikan pilihan untuk di budidayakan secara hidroponik karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi juga.

6. Strawberry

Banyak orang yang membudidayakan tanaman buah yang satu ini dengan cara hidroponik, karena memiliki nilai ekonomis yang bagus juga.

7. Semangka

Buah yang memiliki kandungan air yang cukup banyak ini dan memiliki rasa yang manis sehingga banyak di gemari untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Tanaman buah semangka dapat menjadi pilihan untuk ditanam secara hidroponik sehingga dapat menghasilkan buah semangka dengan kualitas yang unggul.

8. Melon

Selain sayuran, buah-buahan juga dapat ditanam dengan subur menggunakan teknik hidroponik. Buah-buahan yang cocok dengan teknik penanaman ini salah satunya yaitu melon. Selain melon,. Untuk menanam melon, anda harus memperhatikan pencahayaan dan juga nutrisi airnya. Penanaman melon membutuhkan media tanam yang besar karena tumbuhan ini dapat tumbuh besar.

9. Tanaman Herbal

Anda juga dapat menanam tanaman herbal dengan metode tanam hidroponik. Anda dapat mencobanya sendiri di rumah, tanaman herbal yang dapat anda tanam secara hidroponik antara lain yaitu basil, ketumbar dan daun mint.

10. Bunga Mawar

Teknik hidroponik juga dapat diterapkan untuk budidaya bunga mawar. Tidak hanya buah dan sayur saja yang dapat dibudidayakan dengan teknik hidroponik, bunga juga termasuk. Anda dapat menanam bunga mawar secara hidroponik untuk dijadikan sebagai hiasan rumah. Memiliki rumah yang cantik dan penuh bunga tidak harus didukung oleh lahan yang luas. Lahan yang sempit juga dapat anda manfaatkan untuk menanam bunga mawar yang cantik, tentunya dengan menggunakan teknik hidroponik. Selain mawar, bunga anggrek juga dapat tumbuh baik dan cepat mekar jika ditanam dengan teknik hidroponik.

Penyakit Umum Hidroponik dan Cara Mengatasinya

Seperti tanaman pada umumnya, tanaman hidroponik juga memiliki penyakit, salah satunya penyakit fisiologis karena kekurangan unsur hara.

1. Kekurangan Mangan (Mn)

Gejala yang ditunjukkan oleh tanaman kekurangan mangan berupa daun muda klorosis yang terdapat jaringan mati pada permukaan daun. Solusi untuk mengatasi kekurangan mangan dengan penyemprotan $MnSO$ sebanyak 1 gram per 1 liter air tiap minggunya hingga tanaman pulih.

2. Kekurangan Magnesium (Mg)

Gejala yang timbul akibat kekurangan magnesium, yakni daun klorosis baik pada saat muda maupun tua. Untuk mengatasi kekurangan magnesium ini diperlukan pemberian MgSO sebanyak 1 gram per 1 liter air tiap minggunya hingga tanaman pulih.

3. Kekurangan Kalsium (Ca)

Jika daun-daun pucuk tanaman membengkok, hingga ujung dan pinggirannya mati merupakan tanda tanaman kekurangan unsur kalsium. Untuk mengatasi kekurangan kalsium dapat diatasi dengan menyemprotkan CaNO sebanyak 1 gram per 1 liter air tiap minggunya hingga tanaman pulih.

4. Kekurangan Zat Besi (Fe)

Kekurangan zat besi pada tanaman biasanya ditunjukkan dengan gejala daun muda klorosis berwarna kekuningan sementara tulang daun berwarna hijau. Solusi untuk kekurangan zat besi dengan penyemprotan Fe-EDTA tiap minggu hingga tanaman tersebut membaik. Penyemprotan tersebut sebanyak 1 gram untuk 1 liter air.

Cara Menanam Hidroponik Sederhana

Menanam tanaman dengan menggunakan sistem wick sangatlah mudah, sehingga siapa saja bisa membuatnya. Bahan-bahan yang digunakan juga banyak dijumpai. Sistem wick ini juga menjadi salah satu cara mengolah sampah plastik khususnya botol bekas air mineral. Mengutip dari Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat PNP 2(2), berikut ini cara membuat menanam hidroponik sistem wick.

1. Mempersiapkan alat dan bahan

Hal pertama yang harus Anda lakukan saat hendak membuat hidroponik sederhana yaitu mempersiapkan alat dan bahan. Wick system membutuhkan beberapa alat dan bahan seperti berikut ini: Botol air mineral bekas ukuran 600 ml; Gunting, pisau, atau cutter; Sumbu kompor, kain bekas, atau kain flanel yang digunakan untuk mengalirkan nutrisi. Bibit tanaman; Media tanam rockwool; Nutrisi pupuk AB Mix; Air dan Paku/tusuk gigi.

2. Membuat sistem wick

Cara menanam hidroponik selanjutnya yaitu dengan membuat sistem wick itu sendiri. Adapun caranya sebagai berikut.

- Botol bekas air mineral 600 ml dipotong menjadi dua bagian.
- Pada bagian atas (didekat leher botol) dilubangi dengan menggunakan paku yang telah dipanaskan.

- Di bagian tutup botol juga dilubangi dengan diameter menyesuaikan sumbu yang akan digunakan di sistem hidroponik ini.
- Masukkan sumbu ke lubang tutup botol. Pasang bagian atas botol dengan arah terbaik.
- Masukkan media tanam hidroponik di bagian atas botol dan isi bagian bawah botol dengan air.
- Nantinya air yang ada di bawah botol akan terserap oleh sumbu kompor dan membasahi media tanam yang ada di atasnya.

3. Memilih benih hidroponik

Tahapan selanjutnya yaitu memilih benih hidroponik. Jenis tanaman yang biasanya dibudidayakan dengan sistem hidroponik yaitu tanaman hortikultura. Beberapa tanaman tersebut antara lain sayur, buah, bunga, tanaman hias, tanaman obat-obatan, tanaman pertamanan, dan lain sebagainya.

Tahapan selanjutnya yaitu memilih benih hidroponik. Jenis tanaman yang biasanya dibudidayakan dengan sistem hidroponik yaitu tanaman hortikultura. Beberapa tanaman tersebut antara lain sayur, buah, bunga, tanaman hias, tanaman obat-obatan, tanaman pertamanan, dan lain sebagainya.

4. Penyemaian benih

Benih tanaman bisa Anda beli di toko pertanian. Namun benih tersebut sebaiknya jangan langsung ditanam menggunakan sistem hidroponik. Alangkah lebih baiknya jika Anda menyemai terlebih dahulu benih tanaman tersebut. Langkah untuk menyemai benih yang menjadi bagian dari cara menanam hidroponik seperti berikut.

- Potong media tanam (rockwool) ukuran 2,5 x 2,5 cm.
- Basahi media tanam dengan cara mencipratkan air atau menyemprot air di atas permukaan media tanam tersebut.
- Buat lubang di tengah media dengan kedalaman kurang lebih 2 mm.
- Masukkan benih ke dalam lubang tersebut.
- Tutup dengan plastik hitam lalu simpan di ruangan gelap. Setelah 1 – 2 hari lihat hasil persemaian. Kemudian buka plastik dan letakan di bawah cahaya matahari langsung.
- Jemur setiap hari dan siram media tanam apabila sudah kering.
- Apabila sudah muncul daun sejati, maka bibit sudah bisa dipindahkan ke tempat hidroponik.

5. Menyiapkan larutan nutrisi

Meskipun sistem wick merupakan cara menanam hidroponik dengan botol yang sederhana, namun larutan nutrisi tetap harus diperhatikan. Nutrisi yang dibutuhkan dalam hidroponik dikenal dengan nama AB Mix. Larutan ini sudah banyak dijual di toko pertanian. Jika nutrisi dalam bentuk serbuk, maka nutrisi harus terlebih dahulu dilarutkan. Campurkan larutan A dan B dengan air bersih. Dosis yang bisa digunakan yaitu setiap 5 ml larutan A dan B dicampur dengan air sebanyak 1 liter.

6. Proses pindah tanam

Untuk proses pindah tanam bisa dilakukan dengan cara berikut ini.

- Siapkan media hidroponik.
- Larutkan nutrisi dibagian bawah botol.
- Pindahkan rockwool yang berisi bibit tanaman.
- Letakan bibit terletak di bagian atas media yang sudah dipasang sumbu.
- Pasangkan bagian atas dan bawah perangkat hidroponik.
- Terakhir, tanaman hidroponik dengan sistem wick sudah selesai.

7. Merawat tanaman

Cara menanam hidroponik selanjutnya yaitu melakukan perawatan tanaman. Tahapan perawatan yang bisa dilakukan yaitu pemberian nutrisi tambahan, perawatan hama dan patogen tanaman, melakukan penyiraman, dan perawatan lainnya.

8. Panen

Tahapan terakhir dari penanaman hidroponik sistem wick yaitu panen. Kegiatan ini tergantung dari jenis tanamannya. Umumnya, tanaman hidroponik berumur pendek sekitar 30 – 45 hari. Cara panen yang bisa dilakukan juga sesuai dengan jenis tanamannya. Bisa dengan cara memotong bagian atas tanaman atau mencabut tanaman tersebut. Itulah cara menanam hidroponik secara sederhana untuk para pemula. Hidroponik dengan sistem wick ini bisa dipraktikan di rumah dan bisa ditempatkan di area yang sempit. Sebab perangkat hidroponik ini dapat ditempelkan di dinding rumah.

(Sumber: <https://wonoyoso.kec-kuwarasan.kebumenkab.go.id/index.php/web/artikel/156/711>)



Gambar 1. Foto-foto kegiatan abdimas urban farming hidroponik di kampus UGM

BAB VII

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang berupa Sosialisasi dan Penyuluhan Urban Farming Berkebun Hidroponik di PSKK UGM Yogyakarta maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Berkebun hidroponik mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan berkebun hidroponik yaitu; cukup mudah dan praktis; hemat lahan; bebas hama, hasil panen banyak; pemakaian pupuk lebih hemat; tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman baru; tidak membutuhkan banyak tenaga kasar; dan tidak ada resiko banjir, erosi, kekeringan, atau ketergantungan dengan kondisi alam. Sedangkan kekurangan berkebun hidroponik yaitu; modal cukup besar; perlengkapan sukar didapatkan; ketelitian ekstra; dan memerlukan keterampilan khusus untuk menimbang dan meramu bahan kimia.

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan penyuluhan tentang berkebun hidroponik di kampus dilaksanakan dalam rangka untuk meningkatkan pengetahuan warga kampus PSKK UGM terhadap manfaat dan budidaya pertanian hidroponik. Berkebun hidroponik di kampus ini bermanfaat sebagai ajang relaksasi dan kedekatan dengan alam bagi pegawai dan mahasiswa di lingkungan kampus. Disamping itu, berkebun hidroponik juga mampu menghasilkan tanaman sehat yang dapat dikonsumsi dan bernilai ekonomis. Kegiatan ini diharapkan ke depannya dapat memberikan edukasi bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bibit Online. 2019. Manfaat Hidroponik untuk Lingkungan.
- Cahyono, B. 2014. Teknik Budidaya Daya dan Analisis Usaha Tani Selada. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- Ida Syamsu Roidah. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1 (2), 43-50.
- Izzuddin, A. 2016. Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS*, 12(2), 351-366.
- Johar Linda, Muhammad Nur Syam Qamaria, Andi Firda Hafid, Haswiana Binti Samsuddin, & Abdu Rahim. 2021. Hidroponik sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Kosong di Kantor Lurah Salo, Watang Sawitto, Pinrang. *Jurnal Lapa-lapa Open*, 1 (3), 503-510. <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/index>.
- Linda F. Nurpuspita. 2019. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/82051/HIDROPONIK-SOLUSI-PERTANIAN-DI-PERKOTAAN/> (diakses 31 Juli 2023).
- Mongabay. 2016. Hidroponik Solusi Pertanian di Lahan Sempit Perkotaan.
- M. Nur Syam Qamaria, Andi Firda Hafid, Haswiana Bt Samsuddin, Abdu Rahim. 2021. Hidroponik sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Kosong di Kantor Lurah Salo, Watang Sawitto Pinrang. *Jurnal Lapa-lapa Open – Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 503-510.
- Radar Bangka. 2016. Hidroponik Solusi Bertani di Perkotaan.
- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43-50. <http://p3esuma.menlhk.go.id/versi3/index.php/news/87-berita/304-sahabat-hidroponik-gelar-pelatihan-pengembangan-tanaman-hidroponik-di-kantor-p3e-suma> (diakses 31 Juli 2023).
- <https://pusat.jakarta.go.id/news/2022/100-kg-sayuran-hidroponik-di-rooftop-kantor-wali-kota-berhasil-dipanen> (diakses 31 Juli 2023).
- <https://lpmpdki.kemdikbud.go.id/berkebun-di-kantor-siapa-takuuut/> (diakses 31 Juli 2023).
- <https://wonoyoso.kec-kuwarasan.kebumenkab.go.id/index.php/web/artikel/156/711> (diakses 17 Januari 2024).

Lampiran 1:

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/ PELAKSANA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M., Ph.D
NIDN : 03080066703
Pangkat/ Golongan : Penata Tk. I/ III-d
Jabatan Fungsional : Lektor, 300

Dengan ini menyatakan bahwa proposal abdimas saya dengan judul: **“Sosialisasi dan Penyuluhan *Urban Farming*: Berkebun Hidroponik di Kampus”** yang diusulkan dalam skema Hibah Internal Universitas Esa Unggul untuk tahun anggaran 2023 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/ sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke Universitas Esa Unggul.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 03 Agustus 2023

Yang menyatakan,



(Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M., Ph.D)

NIK. 201050168

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI MITRA DALAM
PELAKSANAAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ESA UNGGUL JAKARTA**

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mitra : Igih Adisa Maisah, M.Sc.
Bidang Usaha : Pendidikan
Alamat : Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan, Universitas
Gadjah Mada, Yogyakarta

Dengan ini menyatakan **Bersedia untuk Bekerjasama** dengan Pelaksana Kegiatan **Pengabdian Masyarakat** dengan judul “Sosialisasi dan Penyuluhan *Urban Farming*: Berkebun Hidroponik di Kampus”

Nama Ketua Tim Pengusul : Dr. Ratnawati Yuni Suryandari, MM
NIDN : 0308066703
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul, Jakarta

Guna menerapkan dan/atau mengembangkan **pertanian hidroponik** (sebutkan apa yang akan dikembangkan/diterapkan) pada tempat usaha kami.

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pihak Mitra Usaha dan Pelaksana Kegiatan Abdimas tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan ikatan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 03 Agustus 2023
Yang menyatakan,



Igih Adisa Maisah, M.Sc.
Peneliti PSKK UGM

Lampiran 3:**Biodata Pengusul Hibah Internal****A. Identitas Diri Ketua Tim Pengusul**

Nama Lengkap	Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M., Ph.D
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Lektor
NIK	0201050167
NIDN	03080066703
Tempat/Tanggal Lahir	Yogyakarta/8 Juni 1967
Email	ratnawatiys@esaunggul.ac.id
NoTelepon/HP	081311420396
Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
Nomor Telepon/Faks	(021) 5674223 ext 211
Mata Kuliah yang diampu	1. Geologi Lingkungan
	2. Metodologi Penelitian
	3. Analisis Kebencanaan
	4. Perpetaan
	5. Ekologi dan Analisis Sumber Daya Alam

B. Riwayat Pendidikan

Nama Perguruan Tinggi	S-1	S-2	S-3
	Universitas Gadjah Mada	Universitas Esa Unggul	Universiti Kebangsaan Malaysia
Bidang Ilmu	Geografi	Manajemen	Geografi
Tahun Masuk-Lulus	1986 – 1991	1996 - 1998	2001 - 2008
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi			
Nama Pembimbing/promotor			

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir (bukan skripsi, tesis, maupun disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2018	Dinamika Perubahan Penutup Lahan-Degradasi Kawasan Hutan Kalimantan Barat	Mandiri	
2	2018	Penanganan Kawasan Kumuh di Kawasan Pesisir: Studi Kasus Kawasan Permukiman Nelayan Muara Angke	UEU	24.000.000
3	2019	Pengembangan Desa Wisata Berbasis Edukasi Bencana di Yogyakarta: Studi Kasus Desa Wisata Rumah Dome	UEU	24.000.000
4	2020	Relokasi Masyarakat Korban Erupsi Merapi 2010 dan Dampaknya terhadap Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya: Studi Kasus Kecamatan Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta	UEU	24.000.000
5	2021	Konversi Lahan dan Model Mitigasi Bencana di Kawasan Rawan Bencana III dan II Gunung Merapi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta	UEU	24.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2016 – 2022	Sebagai Reviewer Artikel pada Jurnal Populasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta		
2	2017 – 2020	Sebagai Reviewer Artikel pada Lifeways-International Journal of Society, Development and Environment in the Developing World (Jurnal yang terbit di Malaysia)		

3	2018	Pengadaan Perpustakaan Ramah Anak sebagai Peningkatan Sarana Pembelajaran di Pasir Jaya, Cigombong, Bogor, Jawa Barat		
4	2019	Pendampingan Pembuatan Peta Wisata Desa Mekarbuana, Kecamatan Tegalwaru, Karawang, Jawa Barat		
5	2020	Pandemi Covid-19 dan Kearifan Lokal: Penyuluhan Budidaya Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura Procumbens</i>) di Dusun Jomblang, Tegaltirto, Berbah, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta	UEU	12.000.000
6	2021	Pemulihan Pariwisata di Era Pandemi Covid-19: Penyuluhan Pengembangan Desa Wisata di Desa Tempur, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah	UEU	12.000.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/ Tahun
1	Rahmani Timorita Yulianti, Ratnawati Yuni Suryandari , Iffa Uyun Lathifa. (2017). <i>Upaya Lembaga Amil Zakat dan Infak dalam Menarik Minat Masyarakat: Tinjauan Pengurusan Dana Zakat dan Infak oleh Yayasan Senyum Kita di Yogyakarta</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	1(2), 38-55 / September 2017
2	Rahmani Timorita Yulianti, Ratnawati Yuni Suryandari , Nadia Nuril Ferdaus. (2018). <i>Productive Zakat Beneficiaries and the Achievement of Maqasid Sharia Values in Indonesia: A Study of BAZNAS Beneficiaries in Yogyakarta City</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	2(2), 28-43 / Mei 2018
3	Ratnawati Yuni Suryandari , Hafisoh Husin. 2018. <i>Pendidikan Tinggi dan Kepuasan Pelajar Antarabangsa terhadap Kualiti Perkhidmatan di Malaysia: Kajian Kes di Kolej Universiti Insaniah, Kuala Ketil, Kedah</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	2 (3), 29-47 / September 2018

4	Ratnawati Yuni Suryandari , Laili Fuji Widyawati. 2019. <i>Development Characteristics of a Coastal Slum Area in Indonesia: A Case Study of Fishermen Settlements in Muara Angke, North Jakarta</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	3 (1), 37-54 / April 2019
5	Rahmani Timorita Yulianti, Ratnawati Yuni Suryandari , Widiaturrahmi. 2019. <i>Fighting Poverty through Islamic Organisations in Indonesia: The Case of NU CARE LAZISNU, Jakarta</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	3 (3), 61-76 / Desember 2019
6	Ratnawati Yuni Suryandari , Ken Martina. 2020. <i>Driving Tourism for Development in Indonesia: The case of Yogyakarta's "House of Dome" Tourism Village.</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	4 (1) / April 2020
7	Ratnawati Yuni Suryandari , Elsa Martini, Laili Fuji Widyawati. 2021. <i>Post-Disaster Management in Indonesia: A Case Study of Relocation of Casualties of the 2010 Merapi Eruption in Yogyakarta and Its Impact on Their Socio-Economic Conditions.</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	5 (1) / April 2021
8	Ratnawati Yuni Suryandari , Elsa Martini, Laili Fuji Widyawati. 2021. <i>Land Conversion and Disaster Mitigation Models in Indonesia: Case Study at Disaster Prone Areas II and III of Mount Merapi, Sleman Regency.</i>	LIFEWAYS-International Journal of Society, Development, and Environment in the Developing World. www.lifewaysjournal.com	5 (3) / Desember 2021

F. Perolehan HKI dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul HKI	Tahun	Jenis	No P/ID
1	Penanganan Kawasan Kumuh di Kawasan Pesisir: Studi Kasus Kawasan Permukiman Nelayan Muara Angke	2018	Laporan Penelitian	EC00201859924
2	Pengembangan Desa Wisata Berbasis Edukasi Bencana Di Yogyakarta: Studi Kasus Desa Wisata Rumah Dome	2020	Laporan Penelitian	EC00202013419
3	Post-Disaster Management In Indonesia: A Case Study Of Relocation Of Casualties Of The 2010 Merapi Eruption In Yogyakarta And Its Impact On Their Socio-Economic Conditions	2021	Karya Tulis (Artikel)	EC00202128116
4	Pemulihan Pariwisata di Era Pandemi Covid-19: Penyuluhan Pengembangan Desa Wisata di Desa Tempur, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah	2022	Laporan Penelitian	EC00202210614
5	Konversi Lahan dan Model Mitigasi Bencana di Kawasan Rawan Bencana II dan III Gunung Merapi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta	2022	Laporan Penelitian	EC00202209541

Demikian biodata yang saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Abdimas Universitas Esa Unggul dengan skema Hibah Internal.

Jakarta, 03 Agustus 2023

Ketua Tim Pengusul



(Dra. Ratnawati Yuni Suryandari, M.M., Ph.D)

Biodata Anggota Tim Pengusul

1. Biodata Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP/NIK/Identitas Lainnya	19560604 198603 2 002
5	NIDN	0004065601
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Cilacap, 4 Juni 1956
7	E-mail	kenm_km_at@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	021-8604015/ 0811988304
9	Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
10	Nomor Telepon/Faks	021-5674223/
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 17 orang, S-2 = 0 orang, S-3= 0 orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Perencanaan Wilayah
		2. Perencanaan Transport
		3. Metode Analisis Perencanaan
		4. Urban Dinamik
		5. Kajian Lingkungan Hidup Strategis
		6. Dasar Perancangan Rekayasa Teknik

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Bandung	Universitas Indonesia	Institut Pertanian Bogor
Bidang Ilmu	Perencanaan Wilayah dan Kota	Teknik Sipil/Transportasi	Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan
Tahun Masuk-Lulus	1975-1981	1994-1997	1999-2005

	S-1	S-2	S-3
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Studi Penentuan Sub Pusat Kota sebagai Masukan untuk Pemecahan Masalah Transportasi di Kawasan Pusat Kota - Studi Kasus Pusat Kota Bandung	Pemrograman Model Matriks Asal - Tujuan Dengan Studi Kasus Koridor Bekasi - Cawang	Kajian Keterkaitan Perkotaan - Perdesaan di Jawa Barat
Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Djoko Sujarto M.Sc. Urb. Des	Dr.Ir. Suyono Dikun, M.Sc. Ir. Sigit P Hadiwardoyo DEA	Prof. Dr. Ir. H. Affendi Anwar, M.Sc. Dr.H.R Sunsun Saefulhakim Dr. Ir. H. Hermanto Siregar M.Ec. Dr. Ir. Drs. Herry Darwanto, MA., Msoc.Sc.

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	
1	2013	Model Keterkaitan Perkotaan – Perdesaan dengan System Dynamics (Studi Kasus Kabupaten Cilacap – Jawa Tengah)	Dirjen Dikti	1
2	2014	Pemodelan Dinamika Peri-Urban Pengaruhnya Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Sistem Dinamis (Studi Kasus Kabupaten Bogor - Jawa Barat) Tahun ke 1	Dirjen Dikti	2
3	2015	Pemodelan Dinamika Peri-Urban Pengaruhnya Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Sistem Dinamis (Studi Kasus Kabupaten Bogor - Jawa Barat) tahun ke 2	Dirjen Dikti	3
4	2016	Pemodelan Sistem Dinamik <i>Inter-Urban Transportation</i> Koridor Bogor-Sukabumi Pengaruhnya Terhadap Pengembangan Wilayah	Dirjen Dikti	4

5	2017	Pemodelan Dinamika Penduduk Dampak <i>Inter-Urban Transportation</i> Kereta Api Koridor Bogor-Sukabumi (Studi Kasus Kecamatan Cigombong - Kabupaten Bogor	UEU	5
6	2018	Pemodelan Dinamika Pengaruh Inter-urban Transportation Kereta Api terhadap Pengembangan Wilayah	Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan	104,302

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1	2012	Team Penilai Pembekalan Dasar Sertifikasi Keahlian IAP	IAP Indonesia	1
2	2012	Menjadi Instruktur pada Pelatihan dan Workshop di PT. Wiratama: Ruang Terbuka Hijau bagi Perumahan Golongan Menengah	P.T. Wiratama	0,5
3	2014	Menjadi narasumber/Penatar pada Kegiatan Pebekalan dasar Ikatan Ahli Perencanaan	Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia	1,5
4	2015	Memberikan Penyuluhan “Membangun Perpustakaan Anak dan Pelaksanaannya” di Desa Gunung Bunder I Kec. Pamijahan Kab bogor	Universitas Esa Unggul	3,1
5	2015	Memberikan Penyuluhan “Peningkatan Kesadaran Kebersihan Toilet Sekolah Dasar” di Kelurahan Duri Kupa – Jakarta Barat	Universitas Esa Unggul	2
6	2016	Memberikan Penyuluhan “Membangun Perpustakaan Anak dan Pelaksanaannya” di Desa Pasir Jaya Kec. Cigombong Kab bogor	Universitas Esa Unggul	3,1
7	2017	Pengadaan Buku Perpustakaan Anak sebagai Peningkata Sarana Pembelajaran di Desa Pasir Jaya Kabupaten Bogor – Jawa Barat	Universitas Esa Unggul	1,5
8	2017	Pengembangan Wilayah Berbasis Potensi Lokal di Kabupaten Purwakarta	Universitas Esa Unggul	1,5

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
9	2018	Pengembangan Potensi Petani di Desa Pasir Jaya Kecamatan Cigombong – Kabupaten Bogor	Universitas Esa Unggul	1,5
10	2018	Pendampingan Pengembangan Potensi Wisata di Desa Mekarbuana – Kecamatan Tegalwaru – Kabupaten Kerawang	Universitas Esa Unggul	13.5
11	2019	Penyuluhan pengadaan Perpustakaan ramah anak (para) Sebagai peningkatan sarana Pembelajaran Di Desa Pasir Jaya, Kabupaten Bogor, Jawa Barat	Universitas Esa Unggul	13.5

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Upaya Penanganan Permasalahan Lalu Lintas di Ruas Jalan Karet Raya Kecamatan Cibodas Kota Tangerang	Planesa	Volume 3/Nomor 1/ November 2012
2	Usulan Rencana Tapak Terminal terpadu Rawa Buaya	Planesa	Volume 4/Nomor 1/ Mei 2013
3	Urbanization and Change in Cilacap Regency	Procedia - Social and Behavioral Sciences	Volume 227C, 2016, Pages 70-74
4	The Effect of Corridor Bogor - Sukabumi Inter - Urban Transportation on Regional Development: A Case Cigombong District, Bogor Regency, West Java, Indonesia	Geoplanning - Journal of Geomatics and Planning	Volume 4, Nomor 2, 2017
5	Urbanization and Land Use Changes in Peri-Urban Area using Spatial Analysis Methods (Case Study: Ciawi Urban Areas, Bogor Regency)	IOP Conf. Series; Earth and Environmental Science	123 (2018)012035

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel ilmiah	Waktu dan Tempat
1	APEC EGNRET Meeting	Indonesia Update of Financial Incentives for Promoting Renewable Energy	18th to 20th of May 2012., Ministry for Economic Development in Wellington, New Zealand
2	Sinkronisasi Penataan Ruang di Indonesia Terkait dengan undang-Undang Geospasial	Penggunaan Sistem Dinamis dan Geospasial dalam Mendukung Perencanaan Tata Ruang	23 Mei 2012 Urban Planning Student Association di Universitas Esa Unggul
3	Green Regional Development Melalui Pengembangan Inovasi Teknologi Mendukung Terwujudnya MP3EI	Pengembangan Lansekap Hijau pada Jaringan Jalan Penghubung Pelabuhan Bitung dengan Wilayah Belakangnya	20 November 2012 FATL Universitas Trisakti dan Kemenko di Hotel Borobudur
4	Universitas Esa Unggul	Kajian Konektivitas dalam Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	19 Februari 2013 di Universitas Esa Unggul
5	International Conference on Urban and Regional Planning 2014	Determination of Urban Area And Rural – Urban Linkage (Case Study Cilacap regency)	09 – 11 Mei 2014 di Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Malaysia
6	Seminar Nasional Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) Pekanbaru	Menuju Kota Pedalaman yang Tangguh dan Berkelanjutan (Studi Kasus KTM Rawa Pitu – Kabupaten Tulang Bawang – Provinsi Lampung)	18 Oktober 2014 Di Universitas Islam Riau – Pekanbaru
7	The 1 st UMM International Conference on Pure and Applied Research (UMM-IcoPAR) 2015	Determination of Peri-Urban Area in Bogor Regency by Multivariate Analysis	Agust 21-22, 2015 Di University of Muhammadiyah Malang

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel ilmiah	Waktu dan Tempat
8	International Conference “Intelligent Planning Towards Smart Cities” 2015	Determination of Urban Area by Multivariate Analysis (Case Study Cilacap Regency)	Nov 3-4, 2015 di Institut Teknologi Surabaya – Surabaya
9	The 3 rd International Conference on Regional Development	The Effect of Corridor Bogor - Sukabumi Inter-urban Transportation on Regional Development: A Case of Cigombong District, Bogor Regency, West Java, Indonesia	9-10 November 2016 Universitas Diponegoro - Semarang
10	Seminar Nasional “Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa-Kota”	Identifikasi Pusat-Pusat Pelayanan dengan Analisis Weighted Centrality Index (Studi Kasus Kabupaten Bogor)	25 November 2016 di Padang
11	2 nd Geoplanning International Conference on Geomatics and Planning	Modeling Impact of Railway Inter-urban Transportation to Land Use Change (Case Study Bogor Regency – West Java Province)	09 Agustus 2017 di Surakarta
12	Cities Spatial Economic Transport Interaction For Sustainable Development	Impacts of Inter-Urban Transportation Railway to Regional Development (Case Study: Sukaraja District – Bogor Regency – West Java Province)	24-25 October 2018
13	Seminar Nasional “Intermodal Transportation System”	Dampak <i>Inter-urban Transportation</i> Kereta Api Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan (Stud Kasus: Kecamatan Purwodasi – Kabupaten Purworejo – Jawa Tengah)	1 November 2018 Di Universitas Kristen Indonesia

G. Artikel dalam Prosiding Ilmiah

No	Nama Prosiding	Tahun	ISBN	Judul Artikel
1.	Mengembangkan Kota dan Wilayah yang Tangguh dan Berkelanjutan	2014	978-979-3793-65-8	Menuju Kota Pedalaman yang Tangguh dan Berkelanjutan (Studi kasus; KTM Rawa Pitu

				– Kabupaten Tulang Bawang – Provinsi Lampung)
2.	Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 227, 14 juli 2016, pages 70-74.	2016		Determination of urban area by multivariate analysis (Case Study Cilacap Regency)
3.	Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa-Kota	2016		Identifikasi Pusat-Pusat Pelayanan dengan Analisis Weighted Centrality Index (Studi Kasus Kabupaten Bogor)
4	Intermodal Transportation System: Planning & Implementation	2018		Dampak <i>Inter-urban Transportation</i> Kereta Api Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan (Stud Kasus: Kecamatan Purwodasi – Kabupaten Purworejo – Jawa Tengah)

H. Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	No P/ID
1.	Pemodelan Dinamika Penduduk Dampak Interurban Transportation Kereta Api Koridor Bogor – Sukabumi (Studi Kasus Kecamatan Cigombong – Kabupaten Bogor)	2018	Laporan Penelitian	000100886
2.	Pemodelan Dinamika Pengaruh Inter-Urban Transportation Kereta Api terhadap Pengembangan Wilayah	2018	Laporan Penelitian	000120231

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Pulik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1.	Belum Ada			

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	“Satyalancana Karya Satya XX Tahun”	Presiden Republik Indonesia	2014
2.	“Satyalancana Karya Satya XXX Tahun”	Presiden Republik Indonesia	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikianlah biodata ini saya saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Internal.

Jakarta, 31 Juli 2023

(Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.)

1. Biodata Ketua Tim Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Elsa Martini,MM
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor 200
4	NIP/NIK/Identitas Lainnya	
5	NIDN	0305037004
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Belawan, 5 Maret 1970
7	E-mail	elsa.riza@esaunggul.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	085714376679
9	Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara No. 9 Tomang Tol, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
10	Nomor Telepon/Faks	021-5674223 ext 213
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 30 orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Gambar Teknik
		2. Perencanaan Tapak
		3. Rancang Kota
		4. Pembangunan Perumahan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
--	-----	-----	-----

Nama Perguruan Tinggi	Universitas Trisakti	Universitas Esa Unggul	
Bidang Ilmu	Arsitektur	Magister Manajemen	
Tahun Masuk-Lulus	1988-1995	1996-2002	
Judul Skripsi/Tesis	Hotel Transit di Kota Tua	Pengaruh Tingkat Suku Bunga dan Tingkat Inflasi Terhadap Tingkat Keuntungan Saham	
Pembimbing	Ir. Enny, Msc	Dr. Ahmad Rodoni	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1	2014	Penataan Kembali Taman Kota Berdasarkan Kriteria Kualitas Taman (Studi kasus: Taman Lapangan Banteng)	Penelitian Terapan	24 juta
2	2015	Permodelan Dinamika Peri-Urban Pengaruhnya Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Sistem Dinamis (Studi Kasus Kabupaten Bogor-Jawa Barat) tahun 1 dari 2 tahun	Dirjen Dikti	57 juta
3	2016	Permodelan Dinamika Peri-Urban Pengaruhnya Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Sistem Dinamis (Studi Kasus Kabupaten Bogor-Jawa Barat) tahun 2 dari 2 tahun	Dirjen Dikti	50 juta
No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	

			Sumber	Jml (Juta Rp.)
4	2017	PEMODELAN DINAMIKA PENGARUH INTER-URBAN TRANSPORTATION KERETA API TERHADAP PENGEMBANGAN WILAYAH	Dirjen Dikti	107 juta
5	2017	PENGEMBANGAN PUSAT KERAJINAN DALAM UPAYA PENGENTASAN KEMISKINAN DESA KOANARA, NTT	Dirjen Dikti	69 juta
6	2019	ARAHAN PENATAAN KAWASAN TERMINAL HARJAMUKTI, KELURAHAN KECAPI, CIREBON	Penelitian Terapan	24 juta
7	2019	REVITALISASI KAWASAN HERITAGE, KELURAHAN LEMAHWUNGKUK, CIREBON	Penelitian Mandiri	5 juta
8	2020	ALTERNATIF RANCANGAN PENATAAN SITU CIPONDOH, KELURAHAN CIPONDOH, TANGERANG	Penelitian Terapan	24 juta

D.Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1.	2015	Pengadaan Perpustakaan Anak Sebagai Peningkatan Sarana Pembelajaran Di Desa Binaan Lemah Duhur Gunung Bunder 1 Pamijahan Bogor	Penugasan Perguruan Tinggi	1,5 juta
2.	2016	Penyusunan Peta Hijau Dalam Upaya Pengenalan Lingkungan	Penugasan Perguruan Tinggi	1,5 juta

		Terhadap Anak di Kelurahan Tanjung Duren Selatan		
3	2017	PENGADAAN PERALATAN BAHAN KETRAMPILAN TANGAN SEBAGAI PENINGKATAN KEGIATAN PEMBELAJARAN DI SDN 01 CIKINI PAGI , KECAMATAN MENTENG, JAKARTA	Penugasan Perguruan Tinggi	1 juta
4	2019	PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN POTENSI WISATA DI DESA MEKARBUANA, KECAMATAN TEGALWARU, KABUPATEN KARAWANG	Penugasan Perguruan Tinggi	1,5 juta
5	2019	PENGADAAN PERPUSTAKAAN RAMAH ANAK (PARA) SEBAGAI PENINGKATAN SARANA PEMBELAJARAN DI DESA PASIR JAYA, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT	Penugasan Perguruan Tinggi	1,5 juta
6	2019	PENDAMPINGAN PEMBUATAN PETA WISATA DESA MEKARBUANA, KECAMATAN TEGALWARU, KARAWANG	Penugasan Perguruan Tinggi	1,5 juta
7	2020	PENYULUHAN BUDIDAYA TANAMAN SAMBUNG NYAWA (GYNURA PROCUMBENS) DI DUSUN JOMBLANG, TEGALTIRTO, BERBAH, SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	Penugasan Perguruan Tinggi	4 juta

E.Artikel Ilmiah dalam Jurnal

No.	Judul Artikel ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	PEMODELAN DINAMIKA PERI-URBAN PENGARUHNYA TERHADAP PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DENGAN SISTEM DINAMIS (STUD KASUS KABUPATEN BOGOR-JAWA BARAT)	Jurnal Internasional	Tahun 2017
2	Arahan Penataan Kebun Binatang Bandung	Jurnal Ilmiah Bunga Rampai (Jurnal Nasional tidak Terakreditasi)	Tahun 2017
3	Penataan Kembali kampung Rawa Barat, Kelurahan Kebun Jeruk	Jurnal Ilmiah Bunga Rampai (Jurnal Nasional tidak Terakreditasi)	Jilid 15, Terbitan 3, tahun 2018
4	Revitalisasi Kawasan Heritage , Kelurahan Lemahwungkuk, Cirebon	Jurnal Ilmiah Bunga Rampai (Jurnal Nasional tidak Terakreditasi)	Jilid 16, Terbitan 3 Sep 2019
5	Impacts of inter-urban transportation railway to regional development (Case study: Sukaraja District-Bogor Regency- West Java Province)	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	Jilid 340, Terbitan 1, bulan Oktober tahun 2019
6	HANDICRAFT CENTERS DEVELOPMENT AS AN ATTEMPT FOR POVERTY ALLEVIATION (Case Study: Koanara Village, Kelimutu Sub-district, East Nusa Tenggara, Indonesia)	Lifeways International Journal	Jilid 4, Terbitan 2020/04
7	Arahan Kawasan Terminal Harjamukti, Cirebon	Jurnal Ilmiah Bunga Rampai (Jurnal Nasional tidak Terakreditasi)	Jilid 17, Terbitan 2020/05
8	Alternatif Rancangan Penataan Situ Cipondoh, Tangerang	Jurnal Ilmiah Bunga Rampai (Jurnal Nasional tidak Terakreditasi)	Jilid 2, Terbitan 2020/05

F. Artikel dalam Prosiding Seminar

No.	Nama Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Dosen Tamu	Aplikasi Desain Pancaran	Tahun 2015 Universitas Esa Unggul
2	Seminar Dosen Tamu	Desain Motiif dan Warna Gradasi	Tahun 2015 Universitas Esa Unggul

G. Karya/Buku dalam 5 tahun terakhir

H. Perolehan HKI dalam 5 tahun terakhir

No.	Nomor dan tanggal Permohonan	Jenis Ciptaan / Judul	Waktu dan Tempat
1.	EC00201848478, 5 Oktober 2018	Laporan Penelitian/ Pengembangan Pusat Kerajinan Dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan (Studi Kasus : Desa Koanara, Nusa Tenggara Timur	5 Oktober 2018 , Jakarta

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik / Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 tahun terakhir

J. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi atau Institusi)

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Dikti PDUPT.

Jakarta, 31 Juli 2023



(Ir. Elsa Martini, MM)