

Kode>Nama Rumpun Ilmu:
161/Teknologi Industri Pertanian (dan Agroteknologi)

**LAPORAN KEMAJUAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
HIBAH UNIVERSITAS TRILOGI**



**PELATIHAN HIDROPONIK SEBAGAI SARANA UNTUK
MENINGKATKAN NILAI TAMBAH PRODUK PANGAN DI ASOFA
(AKSELERASI SODAQOH FIQRUL AKBAR), KAB. BEKASI**

TIM PENGUSUL:

ANNISA NUR ICHNIARSYAH, S.TP, M.Si	(0327028601)
HENY AGUSTIN, S.P., M.Si	(0316088801)
MAULIDIAN, S.Hut., M.M	(0318018402)

**UNIVERSITAS TRILOGI
NOVEMBER 2018**

LEMBAR PERTANGGUNGJAWABAN
PENGABDIAN HIBAH UNIVERSITAS TRILOGI

Judul Pengabdian	:	Pelatihan Hidroponik sebagai Sarana untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Pangan di Asofa (Akselerasi Sodaqoh Fiqrul Akbar), Kab. Bekasi
Ketua Tim Pengabdi		
a. Nama lengkap	:	Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP., M.Si
b. NIDN	:	0327028601
c. Jabatan Fungsional	:	Asisten Ahli
d. Program Studi	:	Agroekoteknologi
e. Nomor HP	:	081808204496
f. Alamat e-mail	:	annisanur@trilogi.ac.id
Anggota (1)		
a. Nama Lengkap	:	Heny Agustin, S.P., M.Si
b. NIDN	:	0316088801
Anggota (2)		
a. Nama Lengkap	:	Maulidian, S.Hut., M.M
b. NIDN	:	0318018402
Biaya Penelitian	:	- Diusulkan ke Universitas Trilogi
	:	- Yang telah digunakan

Mengetahui,
Kepala LPPM,

(Dr. P. Setia Lenggono)
NIK: 140115

Jakarta, 30 November 2018
Ketua Tim Pelaksana

(Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP., M.Si)
NIK: 140802

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
RINGKASAN	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan.....	2
Luaran yang Diharapkan	2
BAB II SOLUSI PERMASALAHAN	4
BAB III METODE pelaksanaan	6
Waktu dan Tempat	6
Tahapan Pelaksanaan.....	6
Materi Pelatihan.....	7
Kepakaran Tim Pelaksana	7
BAB IV LUARAN DAN TARGET CAPAIAN.....	10
BAB V BIAYA DAN JADWAL PENGABDIAN	14
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	17

RINGKASAN

Pertanian perkotaan adalah menanam dan memelihara binatang ternak di dalam atau sekitar kota. Beragam jenis tanaman dapat dibudidayakan terutama tanaman sayuran dan buah. Pertanian perkotaan mampu membantu peningkatan ekonomi rakyat di suatu daerah karena hasil panen yang dihasilkan dapat memberikan keuntungan ekonomis. Peluang inilah yang berusaha ditangkap oleh Yayasan Asofa dalam rangka pengembangan ekonomi berbasis masjid lewat pelatihan hidroponik untuk masyarakat sekitar. Setelah mengikuti pelatihan dan pembinaan, masyarakat diharapkan mampu mengembangkan hidroponik baik untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga maupun untuk kegiatan produksi. Pelatihan yang akan diberikan berupa pelatihan dasar terkait budidaya tanaman, pelatihan terkait sistem hidroponik, hingga pelatihan cara memasarkan produk pertanian dengan baik.

Keywords: pertanian perkotaan, pengembangan ekonomi, ekonomi berbasis masjid, pelatihan.

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertanian perkotaan atau *urban farming* dapat didefinisikan sebagai kegiatan budidaya tanaman, pengolahan dan pendistribusian bahan makanan di dalam atau di sekitar kota atau desa (Baikley dan Nasr, 2000). Konsep pertanian perkotaan dan sarana yang termasuk di dalamnya semakin populer diperbincangkan dalam 8 tahun terakhir, terutama dengan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat perkotaan terhadap bahan pangan yang berkualitas (Shamsiri *et al.*, 2018). Konsep pertanian perkotaan cukup luas, sehingga berbagai aspek dapat dikategorikan sebagai pertanian perkotaan mulai dari kebun milik pribadi maupun komunitas lokal untuk tujuan sosial dan pemenuhan kebutuhan sendiri hingga sistem rumit yang melibatkan kegiatan budidaya tanaman dengan bantuan pencahayaan artifisial (Shamsiri *et al.*, 2018). Berdasarkan definisi tersebut, pertanian perkotaan yang dimaksud adalah menanam dan memelihara binatang ternak di dalam atau sekitar kota. Beragam jenis tanaman dapat dibudidayakan terutama tanaman sayuran dan buah.

Merujuk pada hasil konferensi tingkat tinggi tentang Ketahanan Pangan yang dilaksanakan oleh FAO di Roma pada tanggal 3 – 5 Juni 2008, pertanian perkotaan merujuk pada tiga tujuan global yaitu (1) keberlanjutan peningkatan produksi dan ketersediaan pangan; (2) kemajuan ekonomi dan sosial; dan (3) keberlanjutan pengelolaan dan penggunaan sumberdaya alam. Pertanian perkotaan ini secara langsung berkontribusi pada ketahanan pangan, peningkatan nutrisi, dan penghidupan masyarakat (Pemprov DKI, 2017). Secara khusus, pertanian perkotaan memiliki beberapa manfaat, antara lain (1) akses makanan segar dan bergizi untuk masyarakat miskin tanpa melalui pasar dan meningkatkan pendapatan mereka; (2) memasok pasar makanan di kota, makanan jalanan, dan pengolahan makanan serta menyediakan tambahan pekerjaan dan pendapatan; (3) panen air, penggunaan kembali air, dan penggunaan kembali limbah/sampah untuk menyediakan air, makanan ternak dan pupuk untuk pertanian kota; dan (4) meningkatkan partisipasi masyarakat kota, khususnya warga perempuan yang

sudah banyak berkontribusi untuk ketahanan pangan (Hoornweg dan Munro-Faure, 2008).

Adapun pola pengembangan pertanian perkotaan adalah mengandalkan lahan tidur yang berada di tengah perkotaan dan pekarangan. Pekarangan adalah lingkungan di sekitar rumah yang dapat diusahakan untuk komoditas pertanian. Menanam tanaman yang produktif seperti tanaman hortikultura dapat memberikan keuntungan yang dapat memenuhi kepuasan jasmani dan rohani (Badan Litbang Pertanian, 2011). Pola lain yang dapat dikembangkan adalah kebun kolektif, yaitu pemanfaatan lahan milik Bersama di area pemukiman. Kegiatan ini dapat diusahakan secara kolektif lingkungan perumahan (Badan Litbang Pertanian, 2011).

Pola pengembangan pertanian perkotaan yang mampu mendukung peningkatan ekonomi ini mendorong Yayasan Fikrul Akbar melalui ASOFA (Akselerasi Sodaqoh Fikrul Akbar) untuk memberikan pembinaan dan pelatihan hidroponik kepada masyarakat sekitar. Adanya kegiatan ini diharapkan mampu membantu masyarakat yang telah mengikuti pelatihan sehingga mampu mengembangkan sendiri budidaya dengan sistem hidroponik untuk kebutuhan hidup masing-masing

Tujuan

Tujuan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan adalah:

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat terkait hidroponik dan aspek-aspek yang melingkupinya,
2. Memberdayakan masyarakat melalui kegiatan pelatihan hidroponik,
3. Mendampingi masyarakat yang telah mengikuti pelatihan hidroponik untuk dapat memasarkan produk hasil panennya.

Luaran yang Diharapkan

Target luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Meningkatkan kemampuan masyarakat untuk melakukan budidaya tanaman dengan sistem hidroponik,
2. Terbentuk kelompok usaha dalam bidang pangan,

3. Terbukanya kesempatan untuk memperoleh sumber pendapatan baru melalui budidaya dengan sistem hidroponik,

BAB II SOLUSI PERMASALAHAN

Hidroponik sebagai salah satu solusi untuk peningkatan produk pangan dengan sistem non konvensional sudah dilakukan sebelumnya di Yayasan ASOFA, Bekasi. Akan tetapi, dalam implementasinya banyak mengalami kendala karena pengetahuan dan informasi yang masih belum merata di kalangan peminat. Beberapa orang telah memahami sistem hidroponik dengan baik, bahkan sudah mempraktikkannya di lingkungan sekitar. Sebagian lainnya memiliki ketertarikan yang tinggi untuk melakukan budidaya hidroponik, namun belum mampu untuk mengaplikasikannya karena pengetahuan yang masih minim. Oleh karena itu, input untuk meningkatkan hasil pertaniannya sangat dibutuhkan. Berikut ini beberapa solusi yang akan kami tawarkan untuk kegiatan pendampingan pelatihan hidroponik:

1. Pendampingan sosialisasi ke kelompok penggerak petani hidroponik di ASOFA.

Sosialisasi ini dimaksudkan untuk mengenal hidroponik secara umum kepada kelompok mitra antara lain sistem kerja hidroponik yang berbeda dengan sistem konvensional, alat dan bahan yang digunakan, tips dan trik keberhasilan budidaya menggunakan sistem hidroponik yang digunakan sebagai pengetahuan dasar.

2. Pelatihan penyemaian benih dengan menggunakan *rockwool* sebagai media tanam dalam sistem hidroponik.

Penyemaian sebagai tahap awal dalam budidaya tanaman merupakan tahap yang paling krusial untuk menentukan keberhasilan hidroponik. Pelatihan ini akan dilakukan di dalam *net house* yang dimiliki oleh mitra dengan bantuan alat dan bahan yang disediakan dari tim pelaksana. Berbagai hal yang perlu menjadi catatan akan diberikan sebagai masukan ke mitra seperti pemilihan benih yang memiliki daya berkecambah yang tinggi, memotong *rockwool* sehingga memiliki ketebalan yang cukup untuk tumbuhnya benih, ketinggian air yang digunakan dalam persemaian, hingga cara pemeliharaan benih yang telah disemai.

3. Pelatihan meracik pupuk AB mix.

Perbedaan mendasar budidaya tanaman dengan sistem hidroponik dengan sistem konvensional adalah pada penggunaan pupuk. Pupuk yang digunakan harus terukur sehingga perlu pengecekan secara berkala untuk memastikan kondisi pupuk berada dalam jumlah yang cukup bagi pertumbuhan tanaman.

4. Pelatihan transplanting dan persiapan kit hidroponik

Kelompok mitra sejauh ini telah memiliki beberapa kit hidroponik dan memiliki kemampuan untuk merakit kit hidroponik dengan menggunakan paralon dalam ukuran yang cukup besar. Pendampingan akan tertuju pada cara untuk menjaga kebersihan kit hidroponik, penggunaan net pot dan cara pemindahan tanaman dari sistem semai ke dalam kit.

5. Pendampingan pemeliharaan dan pembesaran tanaman

Tim akan memantau jalannya pemeliharaan dan pembesaran tanaman dengan diselingi beberapa pelatihan lainnya untuk menunggu masa panen.

6. Pelatihan *branding* (pembuatan merk) dan kemasan

Kegiatan ini akan diisi oleh tim dan dibantu oleh tim dosen dengan keilmuan yang sesuai khususnya dalam pembuatan kemasan dagang agar produk sayuran yang ditanam oleh mitra memiliki nilai jual dan nilai tambah.

BAB III METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan pengabdian dilakukan dari bulan September 2018 hingga Februari 2019 di Yayasan Fikrul Akbar, Kampung Babelan, Bekasi dan Laboratorium Lapangan Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Trilogi, Jakarta.

Tahapan Pelaksanaan

Langkah pelaksanaan program adalah sebagai berikut:

1. Persiapan dan koordinasi

Tahap ini adalah tahap persiapan dan penilaian kebutuhan dan masalah yang ada pada daerah mitra. Setelah melakukan pengamatan dan melihat potensi di wilayah tersebut maka dapat diketahui adanya lembaga yang akan menjadi wadah atau sarana pengembangan kegiatan.

2. Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan diisi dengan sosialisasi dan pelatihan yang telah dirancang untuk solusi permasalahan yang ada di daerah mitra. Pelatihan dijadwalkan sekali tiap bulan. Selain kegiatan pelatihan juga dilakukan kegiatan pendampingan dan mentoring sehingga jika masyarakat menemui kesulitan dalam budidaya sistem hidroponik, masyarakat dapat berkonsultasi dengan pakarnya.

Selain itu, dilakukan juga pengembangan jaringan kerjasama dengan berbagai pihak. Tujuannya adalah agar kegiatan yang sudah berjalan dapat berjalan lancar dan terus berkembang.

3. Monitoring dan evaluasi

- a. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan oleh aparat pemerintah, pemimpin Yayasan Fikrul Akbar, serta dosen dan mahasiswa. Jika terdapat permasalahan maka masing-masing pihak dapat memberikan masukan yang memberikan perbaikan di masa mendatang.

- b. Setiap tahapan kegiatan harus diikuti oleh kegiatan monitoring secara kontinyu sehingga sesuai dengan tujuan yang telah dicanangkan.
 - c. Evaluasi dilakukan dengan melihat catatan-catatan sistematis dan analisis kendala yang dihadapi.
4. Tindak lanjut

Setelah kegiatan pengabdian masyarakat selesai dilakukan, perlu adanya usaha-usaha tindak lanjut sehingga kegiatan dapat terus berjalan pada masa yang akan datang. Masyarakat diharapkan mampu melanjutkan program dan menyebarkan ilmu pengetahuan yang telah didapat ke masyarakat lain yang belum memperolehnya (*Training of Trainer*).

Materi Pelatihan

Pelatihan-pelatihan yang akan diberikan berupa teori dan praktik yang disusun secara sistematis sehingga dapat diterapkan agar hasilnya maksimal. Pelatihan tersebut antara lain: 1) *Workshop* tentang pertanian perkotaan pada umumnya dan hidroponik pada khususnya; 2) pelatihan penyemaian benih; 3) pelatihan meracik pupuk AB mix; 4) pelatihan transplanting dan persiapan kit hidroponik, 5) Pelatihan *branding* dan kemasan.

Peserta pelatihan merupakan angkatan pertama dari masyarakat Kampung Babelan yang memperoleh pelatihan hidroponik. Angkatan I ini diharapkan mampu menjadi *trainer* untuk angkatan-angkatan selanjutnya.

Kepakaran Tim Pelaksana

Kepakaran tim pelaksana dilampirkan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Tabel kepakaran tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat

No.	Nama/NIDN	Posisi	Alokasi jam/minggu	Bidang ilmu/kepakaran	Uraian tugas
1.	Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP., M.Si/0327028601	Ketua	6	Mekanisasi pertanian/Pertanian perkotaan	a. Bertindak sebagai koordinator pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar berjalan sesuai dengan koridor

					b. Melakukan perencanaan, membuat keputusan, mengarahkan, mengawasi, mengevaluasi kegiatan pengabdian, c. Bertanggungjawab kepada Ketua LPPM Universitas Trilogi terhadap kelangsungan kegiatan, d. Memberikan pelatihan terkait budidaya tanaman dengan sistem hidroponik
2.	Heny Agustin, S.P., M.Si/0316088801	Anggota 1	6	Ilmu dan teknologi benih	a. Membantu tugas-tugas ketua dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, b. Memberikan pelatihan terkait budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, c. Memberikan pelatihan terkait pemilihan benih yang baik untuk budidaya tanaman hidroponik, d. Bertanggungjawab atas terlaksananya kegiatan terhadap ketua tim
3.	Maulidian, S.Hut., M.M/0318018402	Anggota 2	6	Agribisnis/ <i>branding expert</i>	a. Memberikan pelatihan terkait aspek agribisnis sistem hidroponik, b. Memberikan pelatihan terkait

					<i>branding</i> dan pemasaran, c. Melakukan inventarisasi hasil-hasil pelaksanaan kegiatan program pengabdian untuk riset lanjutan, d. Mengelola pelaksanaan realisasi anggaran
--	--	--	--	--	---

BAB IV KEMAJUAN PENGABDIAN

Sebelum melakukan kegiatan pengabdian, pemetaan kebutuhan dilakukan untuk mengetahui peminatan masyarakat di sekitar Masjid Fatimah, Kampung Babelan, Bekasi. Di dalam Kawasan Masjid Fatimah, telah terdapat 4 kit hidroponik namun sudah tidak berfungsi dengan baik. Kondisi kit hidroponik yang telah ada dapat dilihat pada Gambar 1.



(a)



(b)

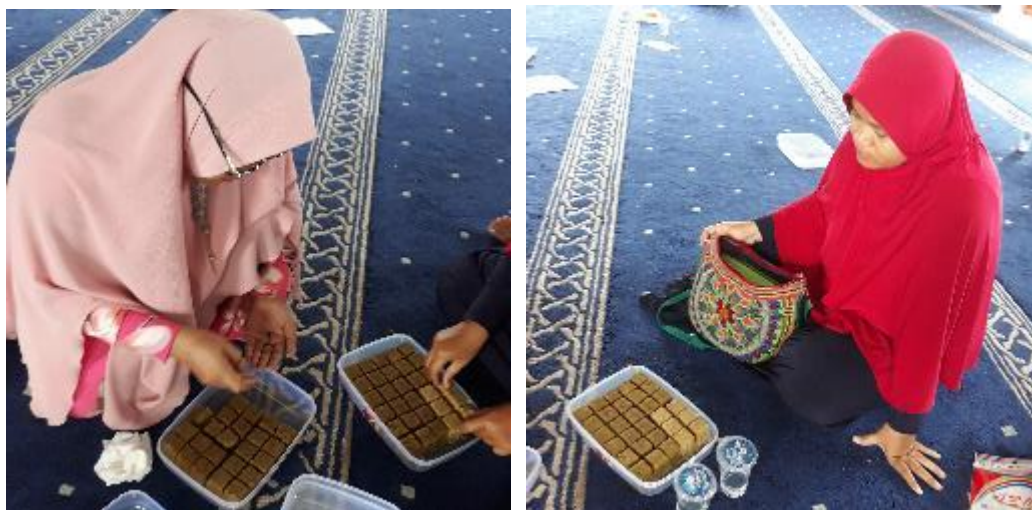
Gambar 1 a) Kondisi naungan hidroponik dan b) kit hidroponik yang telah ada

Hasil dari pemetaan kebutuhan menunjukkan bahwa terdapat sekitar 30 warga yang berminat mempelajari tentang teknik hidroponik. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan pendahuluan terkait budidaya tanaman dengan hidroponik pada tanggal 24 Oktober 2018 seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2. Tingkat pemahaman warga tentang hidroponik cukup beragam yang ditunjukkan dengan adanya warga yang memiliki pemahaman cukup mendalam terkait hidroponik. Namun ada pula warga yang sama sekali belum memahami tentang budidaya tanaman dengan hidroponik. Oleh karena itu, peserta dibagi menjadi dua kelompok besar agar pemberian materi disesuaikan dengan tingkat pemahaman tentang hidroponik.



Gambar 2 Pelatihan Budidaya Tanaman dengan Teknik Hidroponik

Pelatihan penyemaian benih dilakukan pada tanggal 15 Oktober 2018. Pada sesi pendahuluan, warga diberikan arahan terkait penyemaian dan cara penyemaian menggunakan teknik hidroponik. Kemudian, warga diberikan kesempatan untuk menyemai dan memilih sendiri tanaman yang akan disemai. Tiap warga diberikan *rockwool* atau media tanam hidroponik berukuran 15 x 20 cm yang diletakkan di dalam baki semai dan melakukan praktik penyemaian sawi. Selanjutnya, setelah warga mendapatkan ilmu terkait penyemaian hidroponik yang baik, warga dilatih cara melakukan formulasi pupuk AB mix dengan tepat. Warga juga diberikan panduan tentang cara dan waktu pemberian pupuk AB mix yang tepat (Gambar 3)



Gambar 3 Pelatihan Penyemaian

Setelah dilakukan pelatihan penyemaian, pelatihan selanjutnya adalah pelatihan pindah tanam (*transplanting*). Akan tetapi, setelah dilakukan beberapa kali penyemaian, pertumbuhan tanaman sayuran yang disemai kurang baik. Hal ini dikarenakan kondisi air tanah di Kampung Babelan yang sangat tinggi nilai EC dan ppm-nya (Gambar 4). Hal ini sudah berusaha di atasi dengan menggunakan air PAM yang berasal dari rumah warga yang letaknya berada di depan masjid. Akan tetapi, karena masih kurangnya koordinasi antar warga, air yang sudah sesuai nilai EC-nya masih dicampur dengan air tanah yang nilai EC-nya kurang baik.



Gambar 4 Kondisi ppm air tanah di Kampung Babelan

Untuk mengetahui lebih dalam terkait kondisi air tanah yang berada di Kampung Babelan, dilakukan pengujian kandungan air di Laboratorium Pengujian Kualitas Air, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Hal ini dilakukan untuk mengetahui langkah yang harus diambil untuk mengatasi kondisi air yang kurang baik di Kampung Babelan. Kondisi air yang kurang baik tentu akan menyulitkan kegiatan budidaya dengan hidroponik yang sangat membutuhkan air berkualitas baik untuk kelangsungan pertumbuhan tanaman.

BAB V RENCANA KEGIATAN

Luaran dan target capaian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Luaran dan target capaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat

No	Jenis Luaran				Indikator Pencapaian
	Kategori	Sub kategori	Wajib	Tambahan	TS
1.	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Nasional terakreditasi	V	-	<i>Submitted</i>
2.	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Nasional	X	X	-
3.	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah		X	X	-
4.	<i>Visiting lecturer</i>	Internasional	X	X	-
5.	HKI		X	-	
6.	Teknologi tepat guna		V	-	
7.	Model/purwarupa/desain/karya seni/ rekayasa sosial		X	X	-
8.	Buku ajar (ISBN)		X	X	-
9.	Tingkat Kesiapan Teknologi		V	-	4

BAB VI PENGGUNAAN DANA

Rincian Pemakaian Anggaran

Tanggal	Anggaran	Uraian	No Bukti	Jumlah
	Peralatan Penunjang			
12.11.18	Perbaikan kit		17	350,000
23.11.18	Pengujian kualitas air	Lab TIN IPB	19	412,000
	Bahan habis pakai			
10.10.18	Tusuk gigi	Alfamart	5	7,900
17.10.18	AB mix sayuran	Melaponik	7	190,000
18.10.18	<i>Rockwool</i>	Melaponik	7	75,000
	Benih Caisim	AET Center	11	25,500
12.11.18	Slang benang hijau	TB. Budi Jaya	13	180,000
	Calten	TB. Budi Jaya	13	4,000
	<i>Rockwool</i>		14	75,000
	TDS air		14	65,000
	Benih Caisim	Sanggar Tamaraya	15	20,000
	Benih Caisim	Segar Alam	16	23,000
	Perjalanan			
26.9.18	Transportasi	Gojek Indonesia	1	5,000
	Transportasi	Gojek Indonesia	2	13,000
	Transportasi	Grab	3	9,000
10.10.18	Transportasi		4	150,000
	Biaya tol		6	15,500
17.10.18	Transportasi	SPBU Supomo	8	20,000
18.10.18	Transportasi	Grab	9	36,000
	Transportasi	Grab	10	35,000
6.11.18	Transportasi		12	100,000
23.11.18	Transportasi	SPBU 34-16704	18	100,004
	Transportasi	Grab	20	9,000
	Transportasi	Grab	21	9,000
Total				1,928,904

Jadwal Pengabdian

Tabel 3. Jadwal kegiatan pengabdian

No.	Kegiatan	Bulan					
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
1.	Persiapan dan pemetaan kebutuhan						
2.	<i>Workshop</i> tentang pertanian perkotaan						
3.	Pelatihan penyemaian benih						
4.	Pelatihan meracik pupuk AB mix						
5.	Pelatihan transplanting						
6.	Pelatihan branding dan kemasan						
7.	Monitoring dan evaluasi						
	Laporan						

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2011. Membangun Kemampuan Pengelolaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Bogor: IPB Press
- Bailkey, M., dan J. Nasr. 2000. "From Brownfields to Greenfields: Producing Food in North American Cities," *Community Food Security News*. Fall 1999/Winter 2000:6
- Hoornweg, Daniel dan Munro-Faure Paul. 2008. *Urban Agriculture for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security*. Paper
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Kedeputan Gubernur Bidang Tata Ruang dan Lingkungan Hidup. 2017. Desain Besar Pertanian Perkotaan Provinsi DKI Jakarta 2018 – 2030.
- Shamshiri, Redmond & Kalantari, Fatemeh & C. Ting, K & Thorp, Kelly & Hameed, Ibrahim & Weltzien, Cornelia & Ahmad, Desa & Shad, Zahra. (2018). *Advances in greenhouse automation and controlled environment agriculture: A transition to plant factories and urban agriculture*. International Journal of Agricultural and Biological Engineering. 11. 10.25165/j.ijabe.20181101.3210.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan Organisasi Tim Peneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIDN	Posisi	Alokasi jam/minggu	Bidang ilmu/kepakaran	Uraian tugas
1.	Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP., M.Si/0327028601	Ketua	6	Mekanisasi pertanian/Pertanian perkotaan	e. Bertindak sebagai koordinator pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar berjalan sesuai dengan koridor f. Melakukan perencanaan, membuat keputusan, mengarahkan, mengawasi, mengevaluasi kegiatan pengabdian, g. Bertanggungjawab kepada Ketua LPPM Universitas Trilogi terhadap kelangsungan kegiatan, h. Memberikan pelatihan terkait budidaya tanaman dengan sistem hidroponik
2.	Heny Agustin, S.P., M.Si/0316088801	Anggota 1	6	Ilmu dan teknologi benih	e. Membantu tugas-tugas ketua dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, f. Memberikan pelatihan terkait budidaya tanaman dengan sistem hidroponik,

					g. Memberikan pelatihan terkait pemilihan benih yang baik untuk budidaya tanaman hidroponik, h. Bertanggungjawab atas terlaksananya kegiatan terhadap ketua tim
3.	Maulidian, S.Hut., M.M/0318018402	Anggota 2	6	Agribisnis/ <i>branding</i> <i>expert</i>	e. Memberikan pelatihan terkait aspek agribisnis sistem hidroponik, f. Memberikan pelatihan terkait <i>branding</i> dan pemasaran, g. Melakukan inventarisasi hasil-hasil pelaksanaan kegiatan program pengabdian untuk riset lanjutan, h. Mengelola pelaksanaan realisasi anggaran

Lampiran 2. Biodata Ketua dan Anggota

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP., M.Si
2	Jenis Kelamin L/P	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	140802
5	NIDN	0327028601
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 27 Februari 1986
7	E-mail	annisanur@universitas-trilogi.ac.id
9	Nomor Telepon/HP	0818 0820 4496
10	Alamat Kantor	Jln. Taman Makam Pahlawan Kalibata, Jakarta Selatan
11	Nomor Telepon/Faks	021-7980011
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1= 1 Orang; S2= - Orang; S3= - Orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	1 Matematika
		2 Pertanian Lahan Sempit
		3 Statistika
		4 Mekanisasi Pertanian
		5 Teknik Budidaya Tanaman Bioenergi

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Pertanian Bogor	Institut Pertanian Bogor	-
Bidang Ilmu	Teknik Pertanian	Teknik Mesin Pertanian dan Pangan	
Tahun Masuk – Lulus	2005 – 2010	2010 - 2013	
Judul Skripsi/tesis/disertasi	Sifat Fisik dan Mekanik Media Tanam untuk Pembibitan Jarak Pagar	Analisis Kebutuhan Torsi dan Desain Penjatah Pupuk Butiran Tipe <i>Edge-cell</i> untuk Mesin Pemupuk Jagung	
Nama pembimbing/promotor	Prof. Dr. Ir. Tineke Mandang, MS	Dr. Ir. Wawan Hermawan, MS	

C. Pengalaman Penelitian 5 Tahun Terakhir

(bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rupiah)
1.	2016	Perlakuan Priming dengan Kitosan untuk Meningkatkan Performansi Bibit Pepaya	Dikti	11.6
2.	2017	Efektivitas KNO ₃ terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Vitamin C Pada Tanaman Sayur Kale	Dikti	20
3.	2017	Pengolahan Citra untuk Penghitungan Luas Daun Kale	Pribadi	5

D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rupiah)
1.	2015	Pelatihan vertikultur dan komposting bagi Posdaya Mitra Universitas Trilogi	Yayasan Damandiri	3
2.	2015	Pembentukan Posdaya Cempaka Sejahtera	Yayasan Damandiri	1
3.	2018	Pelatihan Dasar Hidroponik	Universitas	-

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/nomor/tahun
1.	Analisis Kebutuhan Torsi Penjatah Pupuk Butiran Tipe <i>Edge-cell</i> untuk Mesin Pemupuk Jagung	Agritech	Vol 34 No. 01 (2014)
2.	Pertanian perkotaan:	Jurnal Agroteknologi	Vol 10 No 01 (2016)

	urgensi, peranan dan praktik terbaik		
3.			

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

No.	Nama pertemuan ilmiah	Judul artikel ilmiah	Waktu dan tempat
1.	International Conference: the Role of Agricultural Engineering for Sustainable Agricultural Production	Design of Edge-cell Type Metering Device to Minimize Fertilizer Clogging	Bogor, 13 – 14 Desember 2016

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Pengantar Matematika	2017	152	Trilogi Press

H. Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang telah diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1.				

--	--	--	--	--

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, asosiasi, institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			

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.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Universitas Trilogi

Jakarta, 30 Agustus 2018

Pengusul,



(Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP., M.Si)

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Heny Agustin, SP, MSi
2	Jenis Kelamin L/P	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	140207
5	NIDN	0316088801
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 16 Agustus 1988
7	E-mail	henyagustin@universitas-trilogi.ac.id
9	Nomor Telepon/HP	0812 8404 0486
10	Alamat Kantor	Jln. Taman Makam Pahlawan Kalibata, Jakarta Selatan
11	Nomor Telepon/Faks	021-7980011
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1= - Orang; S2= - Orang; S3= - Orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	1 Dasar Agronomi
		2 Ilmu dan Teknologi Benih
		3 Pemuliaan Tanaman
		4 Biologi Umum
		5 Pengendalian Gulma

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB	IPB	-
Bidang Ilmu	Agronomi dan Hortikultura	Ilmu dan Teknologi Benih	
Tahun Masuk – Lulus	2006-2010	2011-2013	
Judul Skripsi/tesis/disertasi	Hubungan antara kandungan antosianin dengan ketahanan benih terhadap pengusangan cepat beberapa varietas kedelai	Pengelolaan polen untuk produksi benih melon hibrida sunrise meta dan orange meta	
Nama pembimbing/promotor	Maryati Sari, M.Si; Dr. M. Rahmad Suhartanto	Dr. Endah Retno Palupi, Dr. M. Rahmad Suhartanto	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml
1	2013	Pengaruh dan pengeringan lama simpan terhadap viabilitas polen melon genotipe M13 dan M21	PKHT	10
2	2016	Optimalisasi media perkecambahan dalam uji viabilitas benih selada dan bawang merah	Pribadi	3
3	2016	Pertanian perkotaan: urgensi, peranan dan praktik terbaik	Pribadi	3
4	2016	Perlakuan priming dengan kitosan untuk meningkatkan performansi bibit pepaya	Ristekdikti	11.6
5	2017	Pengembangan metode penetapan kadar air benih saga pohon dengan metode oven suhu rendah dan tinggi	Pribadi	3
6	2017	Efektifitas KNO ₃ terhadap pertumbuhan dan kandungan vitamin C pada tanaman sayur kale	Ristekdikti	20
7	2017	Pengujian perkecambahan okra dengan perbedaan suhu dan media tanam terhadap viabilitas dan vigor benih	Pribadi	3
8	2017	Pengujian viabilitas polen labu madu pada berbagai fase perkembangan bunga dan waktu panen polen sebagai informasi penyerbukan buatan	Pribadi	3

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2014	Pelatihan pembuatan tahu nir limban di posdaya Merak, Jatinegara, Jaktim	Universitas Trilogi	0.5
2.	2016	Pelatihan dasar menanam	Universitas	0.5

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
		sayur di posdaya kenanga, Pancoran, Jaksel	Trilogi	
3.	2017	Pengenalan kebun bergizi ke guru-guru SD Se-DKI Jakarta	Universitas Trilogi	0.5
4.	2018	Pengembangan pelatihan masyarakat produktif Desa Cibitung Wetan dan Desa Cibitung Kulon, Kementrian Ketenagakerjaan RI	Kemnaker, RI	3.5
5.	2018	Pengenalan Masa Sekolah SMA N 87 Jakarta	SMA N 87 Jakarta	0.5
6.	2018	Fasilitator Rapat penyusunan pedoman keprotokan	Kemendes, RI	1.5

* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1.	Pengelolaan polen untuk produksi benih melon hibrida sunrise meta dan orange meta	Jurnal Hortikultura	24/01/2014
2.	Optimalisasi media perkecambahan dalam uji viabilitas benih selada dan bawang merah	Jurnal Agrin	20/02/2016
3.	Pertanian perkotaan: urgensi, peranan dan praktik terbaik	Jurnal Agroteknologi	10/01/2016
4.	Pengembangan metode penetapan kadar air benih saga pohon dengan metode oven suhu rendah dan tinggi	Jurnal Agrin	21/01/2017

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia	Pengaruh dan pengeringan lama simpan terhadap viabilitas polen melon genotipe M13 dan M21	2013, Bogor
2.	Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia	Kitosan sebagai bahan utama priming untuk meningkatkan Viabilitas benih dan performa bibit papaya Callina	2016, Makasar

3.	Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis	Uji priming dengan kitosan sebagai upaya meningkatkan mutu benih dan bibit papaya merah delima	2017, Ciamis
4	Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia	Efektifitas KNO ₃ terhadap pertumbuhan dan kandungan vitamin C pada tanaman sayur kale	2017, Bogor

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Jamu Ajaib Penakluk Diabetes (Sebagai penulis pendamping)	2013	164	PT. Agromedia Pustaka
2.	Cara Bijak Mengolah Sampah Menjadi Kompos dan Pupuk Cair (sebagai penulis pendamping)	2014	108	PT. Agromedia Pustaka

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.				
2.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

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

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

No.	Jenis Penghargaan Institusi	Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Dosen berprestasi bidang pendidikan	Universitas Trilogi	2016
2.	Presenter terbaik Hibah PDP	Ristekdikti	2017

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

Jakarta, 30 Agustus 2018
Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Heny Agustin', written over a horizontal line.

(Heny Agustin, SP, MSi)

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Maulidian, S.Hut., M.M.
2	Jenis Kelamin L/P	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	130510
5	NIDN	0318018402
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Pontianak, 18 Januari 1984
7	E-mail	maulidian@trilogi.ac.id
9	Nomor Telepon/HP	081290054873
10	Alamat Kantor	Jl. Kmpus Trilogi/Stekpi No 1. Kalibata-Jakarta 12760
11	Nomor Telepon/Faks	021 – 798 1350 / 021 798 1352
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1= - Orang; S2= - Orang; S3= - Orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	1 Dasar-Dasar Bisnis
		2 Kewirausahaan Pertanian
		3 Pemasaran Produk Agribisnis
		4 Manajemen Agribisnis
		5 Risiko Agribisnis
		6 Pengantar Agribisnis

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB	IPB	-
Bidang Ilmu	Manajemen Hutan	Manajemen Bisnis	
Tahun Masuk – Lulus	2002 - 2007	2009 - 2011	
Judul Skripsi/tesis/disertasi	Karakteristik Biometrik Pohon Belian (<i>Eusideroxylon zwageri</i> T. et B.) pada Tegakan Sumber Benih Plomas Sanggau – Kalimantan Barat	Analisis Perencanaan Strategik Bisnis Katekin dan Tanin di PT. Agro Farmaka Nusantara	
Nama pembimbing/promotor	Prof. Dr. Ir. Endang Suhendang, MS dan Dr. Ir.	Prof. Dr. Ir. E. Gumbira Sa'id, MA.Dev dan	

	Iwan Hilwan, M.Si.	Drs. Nazir Harjanto, MA, APU	
--	-----------------------	------------------------------------	--

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	Analisis Strategi Pola Fasilitasi dan Pendampingan di Kota dan Kabupaten Bogor : Studi Kasus Posdaya Lingkar Kampus IPB	Yayasan Damandiri (HIBAH)	27.5	2014
2	Posdaya (Family Empowerment): A Concept of Family Entrepreneurship to Boost Rural Area Development in the West Java Province-Indonesia	LPPM Universitas Trilogi	10	2015
3	Kelayakan Bisnis Usaha Cattle Farm di Kalimantan Selatan	Adaro	50	2018

* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya.

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

	Tahun		Pendanaan
--	-------	--	-----------

No		Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2014	Penguatan dan Penyusunan Program Kerja Satu Tahun Posdaya Marga Jaya	LPPM Universitas Trilogi	0.3
2	2014	Instruktur Presentasi Metode Quick Count dan Metode Exit Poll yang di terapkan di Perkebunan Kelapa Sawit di PT. Bw Plantation	BW Plantion	2
3	2014	Juri dalam lomba essay lingkungan hidup tingkat SLTA se-JABODETABEK dengan tem "4R (reduce, reuse, recyle, recovery) dimulai dari rumah	Kementerian Lingkngan Hidup, Damandiri, dan Universitas Trilogi	0.5
4	2016	GARASHI (GerAkan RumAh Susun HIjau) : Program Pemberdayaan Masyarakat Kawasan Rumah Susun Jatinegara Barat dalam Rangka Peningkatan Kualitas Lingkungan	Kemenristek Dikti	45
5	2017	Mentor Bisnis Usaha Pemula Expert.Id	Kemenristek Dikti	-
6	2018	Mentor Bisnis Usaha Pemula Mopizza	Kemenristek Dikti	-
7	2018	Mentor Bisnis Usaha Pemula Muma Spice	Kemenristek Dikti	-

* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal alam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Analisis Perencanaan Strategik Bisnis Katekin dan Tanin Studi Kasus : PT. Gambir Agro Farmaka	Jurnal Kesejahteraan Sosial	Vol. 2 / No. 2 / September 2015
2	The Strategic Industry of East Java Economy	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 175, conference 1

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Conference on Agri-Entrepreneurship Development : Issues and Trends (CagE2015)	Posdaya (Family Empowerment): A Concept of Family Entrepreneurship to Boost Rural Area Development in the West Java Province-Indonesia	26-27 Januari 2015 / UPM Malaysia
2	Seminar Nasional Universitas Trilogi	Analisis Strategi Pola Fasilitasi dan Pendampingan Posdaya Di Kota dan Kabupaten Bogor : Kasus Posdaya Lingkar Kampus IPB	11-12 Maret 2014, IPB International Convention Center (IICC)
3	INTERNATIONAL CONFERENCE OF HUMANITY AND SOCIETY	The Strategic Industry of East Java Economy	25 – 26 Juli 2017, Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Terindeks ISI Thomson

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Pengantar Matematika	2017	152	Trilogi Press

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-----	----------------------------------	-------	------------------	--------------------

	Lainnya yang telah diterapkan			
1.				

J. 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 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 Universitas Trilogi

Jakarta, 30 Agustus 2018
Pengusul,



(Maulidian, S.Hut., MM)



UNIVERSITAS TRILOGI

Teknopreneur, Kolaborasi dan Kemandirian

SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PENGABDIAN/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP, M.Si
NIDN : 0327028601
Pangkat/Golongan : Penata Muda/3b
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal pengabdian saya dengan judul:

Pelatihan Hidroponik Sebagai Sarana Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Pangan di ASOFA (Akselerasi Sodalqoh Fiqrul Akbar), Kota Bekasi

yang diusulkan dalam skema Pengabdian Hibah Universitas Trilogi 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 Trilogi.

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

Jakarta, 23-Agustus-2018

Mengetahui
Kepada LPPM Universitas Trilogi,


(Dr. P. Seta Lenggono)
NIK 140115

Yang Menyatakan



(Annisa Nur Ichniarsyah, S.TP,M.Si)
NIK 140802