

# **LAPORAN**

**KKN TEMATIK  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2020**



**Pemberdayaan Masyarakat Tani Melalui Pemanfaatan  
Tumbuhan Lokal Sebagai Pengendali Hama Ramah Lingkungan  
di Desa Padengo Kecamatan Popayato Barat**

**OLEH:**

**DR. MOHAMAD LIHAWA, SP.,MP./19700525 200112 1 001  
ANGRY P. SOLIHIN, SP, M.Sc/19870214 201803 1 001**

**BIAYA MELALUI DANA PNBPU UNG TA. 2020**

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
TAHUN 2020**

### HALAMAN PENGESAHAN KKN TEMATIK TAHUN 2020

Judul Kegiatan : Pemberdayaan Masyarakat Tani Melalui Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Pengendali Hama Pada Tanaman Padi Untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Desa Sonuo Kecamatan Bolangitan Barat

Lokasi : Di Desa Sonuo Kecamatan Bolangitan Barat

Ketua Tim Pelaksana

a. Nama : Dr. Mohamad Lihawa, S.P.,M.P

b. NIP : 197005252001121001

c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 a

d. Program Studi/Jurusan : Agroteknologi / Agroteknologi

e. Bidang Keahlian :

Alamat

f. Kantor/Telp/Faks/E-mail : 085256289907 / mohammad.lihawa@ung.ac.id

Alamat

g. Rumah/Telp/Faks/E-mail : -

Anggota Tim Pelaksana

a. Jumlah Anggota : 1 orang

b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Angry Pratama Solihin, S.P., M.Sc. /

c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -

d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang

Lembaga/Institusi Mitra

a. Nama Lembaga / Mitra : Kelompok Tani Desa Sonuo

b. Penanggung Jawab : Harsono Puasa

c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Desa Sonuo Kecamatan Bolangitan Barat Bolmong Utara

d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 137

e. Bidang Kerja/Usaha : Pertanian dan Perikanan

Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 bulan

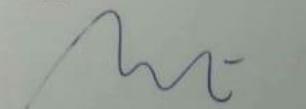
Sumber Dana : PNB/BLU UNG

Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui  
Kepala Fakultas Pertanian

  
Iny Asda Rauf, M.Si  
NIP. 196207061994032001

Gorontalo, 23 Januari 2020  
Ketua

  
(Dr. Mohamad Lihawa, S.P.,M.P)  
NIP. 197005252001121001



## RINGKASAN

Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan bertujuan untuk meningkatkan dan memperluas penganekaragaman hasil Pertanian, guna memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, kesehatan, industri dalam negeri, dan memperbesar ekspor, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup Petani, serta mendorong perluasan dan pemerataan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja. Penjelasan Atas Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan mengatakan bahwa Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan sebagai bagian dari Pertanian pada hakikatnya adalah pengelolaan sumber daya alam hayati dalam memproduksi komoditas Pertanian guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik dan berkesinambungan dengan menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Program pengendalian hama dan penyakit tanaman dengan menggunakan tumbuhan sebagai pestisida nabati, adalah sesuai dengan harapan UU Nomor 22 Tahun 2019 tersebut, yaitu ramah lingkungan, karena berbahan dasar hayati, sehingga lebih aman bagi kelestarian lingkungan hidup, terutama produk panen, ekosistem pertanian dan petani serta masyarakat luas.

Program pemberdayaan masyarakat tani melalui pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai pengendali hama ramah lingkungan di desa Padengo kecamatan Popayato Barat telah dilakukan. Bentuk kegiatan yang dilakukan meliputi pelatihan dan seminar pemanfaatan gulma siam dan daun gamal sebagai pengendali hama, aplikasi pestisida nabati pada lahan demonstrasi plot serta pengamatan hama pada lahan demonstrasi plot. Dari pelaksanaan program KKN tematik ini diketahui warga di desa Padengo sangat antusias dalam mempelajari dan menerapkan pestisida nabati pengendali hama yang berasal dari tumbuhan gulma siam dan daun gamal.

**Keyword:** *pestisida nabati, gulma siam, daun gama, hama.*

## **PRAKATA**

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 6 tahun 1995, yaitu bahwa tingkat produksi budidaya tanaman yang mantap sangat menentukan bagi keberhasilan usaha tani, sehingga segala bentuk kerugian yang dapat menurunkan tingkat produksi budidaya tanaman perlu dicegah atau ditekan serendah mungkin, serangan organisme pengganggu tumbuhan (hama dan penyakit) pada tanaman dapat menimbulkan kerugian yang dapat mengganggu tingkat produksi budidaya tanaman, sehingga perlu ditempuh berbagai upaya untuk melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu tumbuhan, upaya yang ditempuh untuk melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu tumbuhan harus dilakukan secara efektif, efisien dan aman agar tidak membahayakan keselamatan manusia, kemampuan sumberdaya alam maupun kelestarian lingkungan hidup, serta dapat menekan biaya pengendalian dan dapat mempertahankan serta meningkatkan produksi tanaman padi.

Program pengendalian hama dan penyakit pada tanaman padi dengan menggunakan pestisida nabati, diharapkan menjadi suatu model dasar pengembangan pertanian organik dengan memanfaatkan potensi lokal berupa tumbuhan liar sebagai pengendali hama dan penyakit tanaman padi. Ini suatu bentuk inovasi petani dalam mencari alternatif pengendalian hama dan penyakit tanaman padi, sehingga bisa mengurangi dan menekan biaya pengendalian.

Program ini diharapkan akan mendapat tanggapan yang baik dari masyarakat khususnya kelompok tani, sehingga harapannya akan dihasilkan produk tanaman padi yang aman dari residu kimia sintetik, tumbuhannya mudah didapat, dan cara meracik dan mengekstraknya mudah, dan akhirnya akan berdampak pada pengurangan biaya produksi dalam hal pengendalian hama dan penyakit, dan menekan anggaran ditingkat petani. Dengan program ini melalui pemberdayaan petani dan kelompok tani, akan meningkat produksi pertanian khususnya padi dan pendapatan ditingkat petani.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>PRAKATA</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
a) Latar Belakang .....	1
b) Tujuan .....	3
c) Manfaat Pelaksanaan Program.....	3
<b>BAB II TARGET DAN LUARAN</b> .....	4
a) Target .....	4
b) Luaran .....	5
<b>BAB 3 METODE PELAKSANAAN</b> .....	6
a) Persiapan dan Pembekalan .....	6
b) Uraian Program KKN Tematik .....	7
c) Rencana Aksi Program.....	7
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	8
4.1. Profil Desa KKN .....	8
4.2. Permasalahan yang Ditemukan di Desa Padengo .....	9
4.3. Deskripsi Program KKN .....	9
4.4. Jadwal Pelaksanaan Program KKN Tematik .....	10
4.5. Pelaksanaan Program KKN Tematik .....	11
4.6. Hambatan dalam Pelaksanaan Kegiatan KKN.....	15
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	16
5.1. Kesimpulan .....	16
5.2. Saran.....	16
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	17
<b>LAMPIRAN</b> .....	19

## **DAFTAR TABEL**

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Hal</b>
1.	Tabel Demografi Penduduk Desa Padengo.....	8
2.	Jadwal Pelaksanaan Program KKN Tematik Desa Padengo.....	11

## DAFTAR GAMBAR

No	Gambar	Hal
1.	Kegiatan observasi Desa Padengo .....	12
2.	Kegiatan Seminar dan Pelatihan Pemanfaatan Tumbuhan sebagai Pengendali Hama .....	13
3.	Pembuatan Pestisida Nabati dari Daun Gulma Siam dan Daun Gamal untuk Pengendali Hama.....	14
4.	Penyemprotan Pestisida Nabati Gulma Siam dan Daun Gamal Pada Lahan Demonstrasi Plot .....	13
5.	Kegiatan Pengamatan Populasi Hama pada Lahan Demonstrasi Plot.....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Hal</b>
1.	Penerimaan Mahasiswa KKN oleh Perangkat Desa Padengo.....	19
2.	Kegiatan Bersih Desa oleh Peserta KKN.....	19
3.	Tanaman Jagung yang Terserang Hama Ulat Grayak di Desa Padengo .....	19
4.	Surveillance Penderita Stunting di Desa Padengo .....	20
5.	Pemasangan Baliho Sosialisasi Pencegahan Covid-19.....	20
6.	Pembukaan Kegiatan Seni, Budaya dan Olahraga oleh Camat Popayato Barat.....	21
7.	Pelaksanaan Kegiatan Seni, Budaya dan Olahraga.....	21
8.	Biodata Ketua dan Anggota Pembimbing Lapangan .....	22

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **a. Latar Belakang**

Dalam rangka peningkatan ekonomi kerakyatan melalui pemberdayaan masyarakat tani dan nelayan, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggali potensi lokal yang ada sehingga lebih terjangkau. Masyarakat tani dan nelayan umumnya menempati posisi di sepanjang pesisir pantai, dengan mata pencaharian baik sebagai nelayan maupun sebagai petani. Masyarakat pesisir misalnya yang tinggal di Kawasan Teluk Tomini, pekerjaannya selain nelayan juga sebagai petani, hal ini biasanya sebagai usaha turun temurun dari orang tua.

Usaha tani dan nelayan tentu sangat dipengaruhi oleh adanya perubahan iklim global yang menjadi masalah yang cukup serius di Indonesia. Perubahan iklim ini meliputi peningkatan suhu permukaan bumi, cuaca yang ekstrim sehingga menyebabkan kekeringan, atau potensi banjir akibat naiknya permukaan air laut, selain itu adanya masalah hama dan penyakit yang sering muncul menyerang tanaman, dan ini berdampak pada produksi pertanian. Sehingga mengakibatkan aktivitas perekonomian menurun dan merusak perekonomian lokal.

Upaya meminimalisir serangan hama dan penyakit pada tanaman, dapat dilakukan dengan menerapkan pola pertanian yang baik, terutama mengantisipasi kondisi iklim yang tidak menentu. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman biasanya mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 6 tahun 1995, yaitu bahwa tingkat produksi budidaya tanaman yang mantap sangat menentukan bagi keberhasilan usaha tani, sehingga segala bentuk kerugian yang dapat menurunkan tingkat produksi budidaya tanaman perlu dicegah atau ditekan serendah mungkin, serangan organisme pengganggu tumbuhan terhadap tanaman dapat menimbulkan kerugian yang dapat mengganggu tingkat produksi budidaya tanaman, sehingga perlu ditempuh berbagai upaya untuk melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu tumbuhan, upaya yang ditempuh untuk melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu tumbuhan harus dilakukan secara efektif dan aman agar tidak membahayakan keselamatan manusia, kemampuan sumberdaya alam maupun kelestarian lingkungan hidup, serta dapat mempertahankan dan meningkatkan produksi budidaya tanaman.

Hal ini didukung pula dengan Pasal 27 dan Pasal 42 Undang-undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman, yaitu dipandang perlu mengatur perlindungan tanaman dengan Peraturan Pemerintah. Berdasarkan Pasal 4 yaitu Perlindungan tanaman dilaksanakan dengan menggunakan sarana dan cara yang tidak mengganggu kesehatan dan atau mengancam keselamatan manusia, menimbulkan gangguan dan kerusakan sumberdaya alam dan atau lingkungan hidup. Melihat hal ini maka dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman haruslah yang aman dan tidak menimbulkan bahaya bagi lingkungan dan keselamatan manusia.

Sekarang telah dikeluarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan, adalah Undang-Undang baru yang mencabut dan menggantikan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3478). Ketentuan Pasal 130 UU 22/2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan mencabut dan menyatakan bahwa Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman tidak berlaku, namun semua aturan pelaksanaannya masih bisa digunakan sepanjang belum diganti dengan yang baru. Aturan pelaksanaannya atau Peraturan Pemerintah harus dibuat maksimal 3 tahun setelah UU baru ini diundangkan.

Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan bertujuan untuk meningkatkan dan memperluas penganekaragaman hasil Pertanian, guna memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, kesehatan, industri dalam negeri, dan memperbesar ekspor, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup Petani, serta mendorong perluasan dan pemerataan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja. Penjelasan Atas Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan mengatakan bahwa Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan sebagai bagian dari Pertanian pada hakikatnya adalah pengelolaan sumber daya alam hayati dalam memproduksi komoditas Pertanian guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik dan berkesinambungan dengan menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Berdasarkan kondisi ini, maka salah satu alternatif pengendalian hama dan penyakit tanaman yang dianggap ramah lingkungan dan tidak menimbulkan bahaya keracunan terhadap produk panen, lingkungan ekosistem, dan keselamatan manusia, adalah menggunakan pestisida yang berasal dari tumbuhan. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang tumbuh disekitar areal pertanian dan pemukiman yang berpotensi sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman. Hal ini selain murah, juga mudah didapat dan mudah dilakukan dan dipraktekan oleh petani.

#### **b. Tujuan**

Dari pengamatan dilapangan dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Kurangnya pemahaman petani terhadap tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati
2. Kurangnya pemanfaatan tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati
3. Kurangnya pemberdayaan sumber daya manusia terutama kelompok tani dalam memanfaatkan tumbuhan dalam mengendalikan hama dan penyakit tanaman.

#### **c. Manfaat Pelaksanaan Program**

Manfaat pelaksanaan program adalah diharapkan melalui kegiatan KKN Tematik ini akan berdampak pada masyarakat pesisir bukan saja nelayan tetapi juga petani. Untuk itu manfaat program yang diharapkan adalah :

1. Menumbuhkan kemandirian masyarakat dalam melaksanakan Program pengendalian hama dan penyakit tanaman padi dengan memanfaatkan potensi tumbuhan sebagai pestisida nabati.
2. Memperkuat kapasitas masyarakat dalam kelompok tani gunapeningkatan ketahanan pangan.
3. Mengoptimalkan potensi wilayah untuk pengembangan pertanian yang ramah lingkungan dengan mengurangi penggunaan pestisida kimia sintetik dan mengembangkan pertanian organic menuju pertanian berkelanjutan.

### **TARGET DAN LUARAN**

#### **a. Target**

Target dari kegiatan ini adalah :

1. Peningkatan partisipasi petani dalam rangka memahami dan mengaplikasikan teknologi Program *pengenalan dan pemanfaatan tumbuhan sebagai pestisida nabati*, guna mengendalikan hama dan penyakit tanaman padi dan untuk peningkatan ketahanan pangan.
2. Memperkuat kapasitas masyarakat untuk melaksanakan upaya mengendalikan hama dan penyakit tanaman padi dan untuk peningkatan ketahanan pangan
3. Mengoptimalkan potensi lokal yang dapat memberikan manfaat terhadap aspek ekologi, ekonomi dan pengurangan serangan hama dan penyakit tanaman.

Target direalisasikan dengan cara sebagai berikut :

1. Penyebarluasan kegiatan Program mengendalikan hama dan penyakit tanaman padidengan menggunakan pestisida nabati ke pihak lain.  
Masyarakat mampu menunjukkan bukti telah dilakukannya penyebarluasan kegiatan seperti media dokumentasi kegiatan, kunjungan dari kelompok atau desa lain, wakil masyarakat diundang untuk menjadi narasumber dalam kegiatan sosialisasi yang diselenggarakan.
2. Tokoh atau aparat desa  
Adanya tokoh atau pemimpin lokal, dapat diperankan oleh ketua kelompok, perangkat desa, kyai, dll. Tokoh tersebut yang mengawal kegiatan Program pengendalian hama dan penyakit tanaman padidengan menggunakan pestisida nabati.
3. Keragaman teknologi  
Jumlah teknologi Program pengendalian hama dan penyakit tanaman padidengan menggunakan pestisida nabati yang telah diaplikasikan untuk mendukung upaya menurunkan persentase serangan hama dan penyakit tanaman padi, misalnya teknologi pembuatan ekstrak pestisida, fermentasi, dan pengendalian hama dan penyakit tanaman padi.
4. Tenaga lokal  
Tersedianya tenaga lokal yang terampil untuk mendukung upaya Program pengendalian hama dan penyakit tanaman padidengan menggunakan pestisida nabati. Sejalan dengan peningkatan jenis kegiatan pengendalian hama dan penyakit tanaman, maka tenaga yang memiliki kompetensi khusus tersebut

diharapkan semakin meningkat sehingga ketergantungan terhadap tenaga ahli dari luar dapat semakin berkurang.

**b. Luaran**

Luaran (*output*) dari kegiatan ini adalah :

1. Terbentuknya kapasitas dan ketahanan masyarakat dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman padi dengan pestisida nabati sehingga risiko serangan hama dan penyakit yang mungkin terjadi dapat diminimalisir guna ketahanan pangan.
2. Tersedianya data hama dan penyakit tanaman padi, luas serangan dan gejala serangannya, efektifitas pestisida nabati serta potensi pengembangannya di tingkat lokal yang dapat menjadibahkan masukan dalam perumusan kebijakan, strategi dan program terkait dengan pengendalian hama dan penyakit tanaman
3. Optimalnya potensi lokal berupa tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati sebagai salah satu strategi alternatif teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman padi.

## BAB 3

### METODE PELAKSANAAN

#### a. Persiapan dan pembekalan

a) Mekanisme pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat meliputi tahapan berikut:

1. Perekrutan mahasiswa peserta
2. Koordinasi dengan Lembaga mitra di lokasi KKN Tematik
3. Konsultasi dengan pemerintah setempat
4. Pembekalan (*coaching*) dan pengasuransian mahasiswa
5. Penyiapan sarana dan prasarana terkait dengan pelaksanaan kegiatan

b) Materi persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa mencakup :

Sesi Pembekalan/ *Coaching* :

1. Fungsi mahasiswa dalam KKN Pengabdian oleh Kepala LPM-UNG
2. Panduan dan pelaksanaan program KKN Tematik oleh ketua KKN-

UNG

3. Perancangan model kegiatan melalui pelatihan Program pengendalian hama dan penyakit tanaman dengan pestisida nabati untuk meningkatkan ketahanan pangan.

Sesi pembekalan/Simulasi :

Teknik pelatihan yakni melalui bimbingan teknis pelatihan Program pengendalian hama dan penyakit tanaman dengan pestisida nabati guna mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman padi dan untuk meningkatkan ketahanan pangan. Pelaksanaan tahapan kegiatan KKN berlangsung dari bulan Februari/d Maret 2020 yakni:

1. Pelepasan mahasiswa peserta KKN oleh Kepala LPM-UNG
2. Pengantaran mahasiswa peserta KKN ke lokasi KKN oleh Dosen Pembimbing Lapangan
3. Penyerahan peserta KKN ke lokasi oleh panitia kepejabat setempat
4. Pengarahan lapangan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dibantu oleh institusi mitra
5. Monitoring dan evaluasi perdua minggu kegiatan
6. Monitoring dan evaluasi pertengahan kegiatan

7. Monitoring dan evaluasi akhir kegiatan KKN
8. Penarikan mahasiswa peserta KKN

#### **b. Uraian Program KKN Tematik**

Bentuk program yang akan dilaksanakan oleh peserta KKN tematik adalah pelatihan dan pembinaan meliputi :

1. Koordinasi dengan pemerintah setempat dan kelompok tani
2. Penerapan paket teknologi Program pengendalian hama dan penyakit tanaman padi dengan pestisida nabati.

Program ini meliputi :

Kegiatan pengenalan hama dan penyakit tanaman padi dan tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati meliputi :

- ✓ Melakukan pengamatan dan pengenalan jenis hama dan penyakit yang sering muncul menyerang tanaman padi,
- ✓ Melakukan eksplorasi tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati .
- ✓ Mencatat dan mendokumentasikan tumbuhan tersebut sehingga akan memperkaya pengetahuan petani dan masyarakat

Kegiatan pembuatan pestisida nabati meliputi :

- ✓ Pendekatan melalui kelompok tani untuk mempraktekkan pembuatan pestisida nabati yang berasal dari tumbuhan yang ada disekitar lahan pertaniannya atau disekitar pemukiman, dan melakukan aplikasi pestisida nabati tersebut pada tanaman padi.

#### **c. Rencana Aksi Program**

Mempraktekan pengendalian hama dan penyakit tanaman padi dengan pestisida nabati. Pendampingan guna terlaksananya paket teknologi Program pengendalian hama dan penyakit tanaman padi. Pelatihan dan pembinaan akan dilakukan oleh mahasiswa bersama kelompok sasaran yang didampingi dosen pendamping lapangan.

Kegiatan yang akan dilakukan oleh mahasiswa dan dihitung dalam volume 144 Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) dalam sebulan. Rata-rata JKEM per hari adalah 4.8 jam sebagai acuan.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Profil Desa KKN

Desa Padengo Kecamatan Popayato Barat pada awalnya adalah dua dusun yang terbagi dari dua wilayah, yakni Desa Molosipat dan wilayah Desa Dudewulo yang bergabung menjadi satu Desa definitif pada tahun 2003. Desa Padengo merupakan salah satu dari tujuh Desa di Wilayah Kecamatan Popayato Barat, yang terletak 1 km ke arah barat dari kota Kecamatan. Desa Padengo mempunyai luas wilayah seluas 21.000 Hektar. Jumlah penduduk Desa Padengo Kecamatan Popayato Barat berjumlah 975 orang, yang terdiri dari laki-laki 469 orang, dan perempuan 506 orang. Kemudian jumlah kepala keluarga 242 orang dan jumlah Penduduk Miskin 97 orang. Data demografi penduduk desa Padengo disajikan pada tabel 1.

Mata pencaharian utama masyarakat adalah Petani Pekebun dan nelayan dimana untuk petani didominasi oleh petani jagung dan kakao. Luas lahan tanaman jagung saat ini kurang lebih 195 Ha dengan jumlah kelompok tani sekitar 13 Kelompok. Sedangkan untuk nelayan jumlah kelompok kurang lebih 4 Kelompok. Mata pencaharian lain yang digeluti masyarakat adalah pedagang (kios), dan meubel. Adanya potensi sumber daya alam yang menjadi sumber pendapatan masyarakat, sampai saat ini keharmonisan antar warga dan sistem pemerintahan berjalan dengan baik.

Tabel 1. Demografi Penduduk Desa Padengo

No.	NAMA DUSUN	PENDUDUK			JUMLAH (KK)
		L	P	Jumlah	
1	Permai	213	211	424	126
2	Andalas	121	110	231	73
3	Mekar	142	201	343	83
	TOTAL	476	522	998	282

Secara geografis, batas wilayah desa Padengo sebelah utara adalah Kabupaten Buol dan Toli-toli, sebelah Selatan adalah teluk tomini, sebelah barat adalah desa persatuan dan sebelah timur adalah desa dudewulo.

Infrastruktur di desa padengo cukup memadai, ada beberapa infrastruktur sarana dan prasarana yang ada seperti jalan raya, jalan kebun, sekolah, tempat beribadah, gedung posyandu , puskesmas, lembaga pemerintahan, sarana prasarana lainnya.

#### **4.2 Permasalahan yang Ditemukan di Desa Padengo**

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN di desa Padengo, diketahui bahwa mayoritas penduduk adalah petani jagung. Dibawah ini merupakan permasalahan yang sering dihadapi oleh para petani jagung di desa Padengo yaitu :

1. Biaya produksi jagung yang cukup tinggi dan tidak sebanding dengan hasil yang diterima pada saat musim panen.
2. Serangan hama dan penyakit yang terkadang bisa menurunkan hasil produksi khususnya tanaman jagung. Seperti contohnya hama yang sering mengganggu tanaman jagung; hama ulat tanah, ulat grayak, belalang, ulat penggerek batang/tongkol. Penyakit yang sering menyerang tanaman jagung; hawar daun, bulai dll.
3. Ketidakmampuan pestisida kimiawi dalam penuntasan masalah hama yang sering dihadapi oleh masyarakat petani jagung desa Padengo, serta dalam penyediannya memerlukan biaya yang cukup besar.

#### **4.3 Deskripsi Program KKN**

Berdasarkan permasalahan diatas, KKN Tematik UNG 2020 mengajukan beberapa program kerja untuk menuntaskan permasalahan yang dihadapi petani di desa Padengo, Popayato Barat. Adapun program kerja/kegiatan yang dilakukan tim KKN UNG terdiri dari program inti dan program tambahan. Berikut adalah deskripsi program KKN tematik UNG yaitu :

**Seminar dan pelatihan pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai pengendali hama.** Kegiatan Seminar dan Pelatihan ini dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman sekaligus pelatihan kepada masyarakat desa Padengo mengenai jenis jenis tanaman liar yang hidup di sekitaran desa Padengo sehingga dapat dimanfaatkan dalam upaya sebagai media pencegahan hama yang sering dihadapi oleh para petani di desa Padengo.

**Pembuatan pestisida nabati.** Pestisida Nabati yang dibuat oleh mahasiswa KKN Tematik UNG 2020 berasal dari ekstrak Gulma Siam dan Daun Gamal yang difermentasi selama satu malam sehingga siap untuk digunakan.

**Penyemprotan pestisida nabati pada demonstrasi plot lahan jagung.** Aplikasi pestisida nabati pada demonstrasi plot dilakukan agar para petani bisa lebih memahami lagi bagaimana cara mengaplikasikan ekstrak dari tumbuhan Gulma Siam dan Daun Gamal pada tanaman jagung serta dapat menentukan dosis yang cocok yang bisa digunakan dalam upaya pencegahan hama.

**Pengamatan hama dan kondisi tanaman.** Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memastikan keampuhan/efektivitas dari pestisida nabati yang telah diaplikasikan untuk mengendalikan hama pada tanaman jagung pada demplot. Pengamatan ini dilakukan setiap minggu dengan mengamati populasi hama pada tanaman jagung serta kerusakannya.

**Surveillance stunting.** Stunting adalah masalah gizi kronis yang terjadi pada anak-anak dan menyebabkan pertumbuhan anak terhambat/tidak normal. Kabupaten Pohuwato merupakan salah satu daerah di Provinsi Gorontalo yang menargetkan penurunan jumlah anak-anak penderita stunting dalam beberapa tahun terakhir. Untuk mendukung upaya pemerintah kabupaten Pohuwato, KKN tematik UNG di desa Padengo menyelenggarakan kegiatan surveillance stunting pada anak-anak di desa Padengo sebagai program kerja tambahan.

**Sosialisasi pencegahan Covid-19.** Hingga saat ini seluruh negara di dunia mengalami pandemi virus corona atau covid-19. Di Indonesia, tercatat lebih dari 400 ribu orang telah terinfeksi dan di Provinsi Gorontalo telah mencapai 2800 orang. Untuk mencegah semakin bertambahnya penderita penyakit virus corona, dilakukan sosialisasi pencegahan covid-19 dalam program kerja tambahan KKN tematik di desa Padengo, kabupaten Pohuwato.

#### **4.4 Jadwal Pelaksanaan Program KKN Tematik**

Jadwal pelaksanaan program KKN tematik desa Padengo, kecamatan Popayato Barat disajikan pada tabel 2.





**Gambar 1. Kegiatan observasi Desa Padengo**

**Sosialisasi dan pemaparan program KKN.** Kegiatan ini bertujuan untuk menjelaskan maksud dan tujuan dari program kkn yang akan dilaksanakan kepada masyarakat dan aparat desa Padengo. Bentuk kegiatan ini adalah dengan melakukan diskusi bersama masyarakat dan aparat desa Padengo di aula kantor desa. Pelaksanaan sosialisasi dan pemaparan program KKN ini pada hari selasa, 15 September 2020.

**Seminar dan pelatihan pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai pengendali hama.** Pada tanggal 20 September 2020 dilaksanakan program seminar dan pelatihan pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai pestisida nabati pengendali hama pada tanaman jagung. Peserta dalam kegiatan ini adalah para petani yang mengelola lahan jagung di desa Padengo dan aparat desa. Pada kegiatan seminar dan pelatihan ini dibahas jenis-jenis organisme pengganggu tanaman, potensi tumbuhan lokal sebagai pestisida nabati pengendali hama serta pelatihan pembuatan pestisida nabati dari tumbuhan liar yang tersedia di desa Padengo. Bahan baku tumbuhan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah daun gulma siam dan daun gamal. Hal ini disebabkan kedua tumbuhan ini yang paling banyak ditemukan di desa Padengo dan diketahui tidak dimanfaatkan oleh para warga masyarakat. Dalam kegiatan ini terungkap bahwa kendala yang dihadapi petani di desa Padengo saat ini adalah serangan ulat grayak jagung. Ulat grayak jagung ini diketahui menyerang tanaman jagung sejak berumur 2 minggu hingga jagung memasuki fase generatif.

Pada sesi pelatihan, para petani diperlihatkan cara pembuatan pestisida nabati dari daun gulma siam dan daun gamal untuk pengendali hama. Pelatihan ini

mendapat respon yang cukup baik dari para petani yang mengikuti pelatihan, mengingat bahan baku dari pestisida ini cukup banyak tersedia di desa Padengo serta manfaat lain yang didapatkan juga cukup banyak diantaranya produk jagung akan lebih sehat karena tidak terpapar pestisida kimia serta dapat menurunkan biaya produksi bagi petani. Dokumentasi kegiatan seminar dan pelatihan disajikan pada gambar 3.



**Gambar 2. Kegiatan Seminar dan Pelatihan Pemanfaatan Tumbuhan sebagai Pengendali Hama**

**Pembuatan pestisida nabati dari gulma siam dan daun gamal.** Setelah pelaksanaan seminar dan pelatihan bagi para petani, kegiatan KKN dilanjutkan dengan pembuatan pestisida nabati dari gulma siam dan daun gamal yang diperuntukkan bagi para petani dan akan diuji cobakan pada lahan jagung yang digunakan sebagai demonstrasi plot. Hal ini bertujuan agar para petani dapat melihat secara langsung efektivitas dari pestisida nabati dari ekstrak gulma siam dan daun gamal dalam mengendalikan hama pada tanaman jagung. Kegiatan pembuatan pestisida nabati dari gulma siam dan daun gamal ditampilkan pada gambar 4.

**Penyemprotan pestisida nabati pada lahan demonstrasi plot.** Kegiatan ini bertujuan untuk menguji efektivitas pestisida nabati gulma siam dan daun gamal yang telah dibuat serta sebagai salah satu cara untuk memberikan gambaran langsung kepada petani tentang dampak penggunaan pestisida nabati gulma siam dan daun gamal pada hama di pertanaman jagung. Lahan yang digunakan dalam

kegiatan ini adalah lahan jagung milik petani yang tanamannya berumur kurang lebih 1 bulan.



**Gambar 3. Pembuatan Pestisida Nabati dari Daun Gulma Siam dan Daun Gamal Untuk Pengendali Hama**

Pada lahan demplot ini dibagi menjadi tiga bagian, satu bagian dilakukan aplikasi pestisida nabati gulma siam, satu bagian untuk aplikasi pestisida nabati daun gamal serta sisanya tidak diaplikasikan pestisida nabati. Tanaman jagung pada lahan demplot dilakukan penyemprotan dimulai dari bagian atas tanaman jagung hingga sampai pada batang bawah. Penyemprotan kembali dilakukan 1 minggu kemudian atau jika populasi hama jagung kembali meningkat. Aplikasi pestisida nabati pada lahan demonstrasi plot ditampilkan pada gambar 5.



**Gambar 4. Penyemprotan Pestisida Nabati Gulma Siam dan Daun Gamal Pada Lahan Demonstrasi Plot**

**Pemantauan populasi hama.** Pemantauan populasi hama dilakukan pada lahan demplot yang telah diaplikasikan pestisida nabati gulma siam dan daun gamal. Kegiatan pemantauan ini dilakukan setiap minggu sekali setelah aplikasi pestisida nabati di lahan demplot (gambar 6). Pemantauan populasi hama bertujuan untuk memperoleh gambaran populasi hama pada lahan yang diamati. Kegiatan pemantauan populasi hama sangat penting dalam melakukan keputusan pengendalian yang akan dilakukan pada lahan/hamparan tanaman yang dibudidayakan.



**Gambar 5. Kegiatan Pemantauan Populasi Hama pada Lahan Demonstrasi Plot**

#### **4.6 Hambatan dalam pelaksanaan kegiatan KKN**

Secara umum, pelaksanaan program KKN tematik UNG di desa Padengo tidak ditemukan hambatan yang berarti. Namun demikian, pada saat pelaksanaan kegiatan seminar dan pelatihan pemanfaatan tumbuhan sebagai pengendali hama, tidak semua perwakilan dari kelompok tani dapat hadir. Hal ini disebabkan adanya kesibukan masing-masing petani pada saat kegiatan dilaksanakan serta vakumnya organisasi kelompok tani di desa Padengo hingga saat ini.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pelaksanaan kegiatan KKN tematik UNG di desa Padengo, kecamatan Popayato Barat secara umum berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari berjalannya seluruh program KKN tematik yang telah direncanakan serta penerimaan warga masyarakat yang sangat baik kepada program-program mahasiswa. Disamping itu, warga masyarakat di desa Padengo sangat antusias dalam mempelajari dan menerapkan pestisida nabati pengendali hama yang berasal dari tumbuhan gulma siam dan daun gamal.

#### **5.2 Saran**

Di waktu yang akan datang, harapannya perlu ada jeda waktu yang lebih banyak antara keberangkatan KKN dan coaching mahasiswa peserta KKN agar pemahaman mahasiswa terhadap program yang akan dilaksanakan di lokasi semakin baik

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Kardinan, 2011. PENGGUNAAN PESTISIDA NABATI SEBAGAI KEARIFAN LOKAL DALAM PENGENDALIAN HAMA TANAMAN MENUJU SISTEM PERTANIAN ORGANIK. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 4(4), 2011: 262-278.
- Aji Mohamad Tohir, 2010. TEKNIK EKSTRAKSI DAN APLIKASI BEBERAPA PESTISIDA NABATI UNTUK MENURUNKAN PALATABILITAS ULAT GRAYAK (*Spodoptera litura* Fabr.) DI LABORATORIUM. *Buletin Teknik Pertanian* Vol. 15, No. 1, 2010: 37-40.
- Arifin Kartohardjono, 2011. PENGGUNAAN MUSUH ALAMI SEBAGAI KOMPONEN PENGENDALIAN HAMA PADI BERBASIS EKOLOGI. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 4(1), 2011: 29-46.
- Baehaki Suherlan Effendi, 2009. STRATEGI PENGENDALIAN HAMA TERPADU TANAMAN PADI DALAM PERSPEKTIF PRAKTEK PERTANIAN YANG BAIK (GOOD AGRICULTURAL PRACTICES). *Pengembangan Inovasi Pertanian* 2(1), 2009: 65-78.
- Devi Kurniawati, Rusli Rustam, J. Hennie Laoh, 2015. PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK BROTOWALI (*Tinospora crispa* L.) UNTUK MENGENDALIKAN KEONG MAS (*Pomacea* SP.) PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.). *JOM Faperta* Vol. 2 No. 1 Februari 2015.
- Fika Afifah, Yuni Sri Rahayu, Ulfi Faizah. 2015. Efektivitas Kombinasi Filtrat Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) dan Filtrat Daun Paitan (*Thitonia diversifolia*) sebagai Pestisida Nabati Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) pada Tanaman Padi. *LenteraBio* Vol. 4 No.1, Januari 2015:25-31.
- M. Sudjak Saenong, 2016. TUMBUHAN INDONESIA POTENSIAL SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI UNTUK MENGENDALIKAN HAMA KUMBANG BUBUK JAGUNG (*Sitophilus* spp.). *J. Litbang Pert.* Vol. 35 No. 3 September 2016: 131-142.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 12 TAHUN 1992  
TENTANG SISTEM BUDIDAYA TANAMAN.  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/46604/uu-no-12-tahun-1992>.  
Diakses Tanggal 22 januari 2020.
- UU 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan,  
<https://www.jogloabang.com/pustaka/uu-22-2019-sistem-budi-daya-pertanian-berkelanjutan>. diakses Tanggal 22 januari 2020.

Wiwik Yunidawati, Darma Bakti, dan B. Sengli J. Damanik, 2011. Penggunaan Ekstrak Biji Pinang untuk Mengendalikan Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck) pada Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu Pertanian KULTIVAR* • Vol. 5 • No. 2 • September 2011.

## LAMPIRAN



**Lampiran 1. Penerimaan Peserta KKN Tematik oleh Perangkat Desa Padengo**



**Lampiran 2. Kegiatan Bersih Desa oleh Peserta KKN**



**Lampiran 3. Tanaman Jagung yang terserang Hama Ulat Grayak**

di Desa Padengo



Lampiran 4. Surveillance Penderita Stunting di Desa Padengo



Lampiran 5. Pemasangan Baliho Sosialisasi Pencegahan Covid-19



**Lampiran 6. Pembukaan Kegiatan Seni, Budaya dan Olahraga oleh Camat Popayato Barat**



**Lampiran 7. Pelaksanaan Kegiatan Seni, Budaya dan Olahraga**

## Lampiran 8. Biodata Ketua dan Anggota Pembimbing Lapangan

### A. Ketua

#### IDENTITAS DIRI

Nama : Dr. Mohamad Lihawa, SP.,MP.

NIP/NIDN : 19700525 200112 1 001/0025057007

Tempat dan Tanggal Lahir : Gorontalo, 25 Mei Tahun 1970

Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan

Status Perkawinan :  Kawin  Belum Kawin  Janda/Janda

Agama : Islam

Golongan/Pangkat : IVa/Pembina

Jabatan Akademik : Lektor Kepala

Status Dosen :  Tetap  Tidak Tetap

Pendidikan Tertinggi : Strata 3

Fakultas : Pertanian

Prodi/Jurusan : Agroteknologi/Agroteknologi

Alamat Kantor : Jalan Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo

Telp/Faks : 0435-821125/0435-821752

Alamat Rumah : Jl. Sarini Abdullah Kel. Limba U-II Kota Gorontalo

Telp/Faks : -

Alamat e-mail yg aktif : [mohammad.lihawa@ung.ac.id](mailto:mohammad.lihawa@ung.ac.id)

No. HP : 085256289907

Matakuliah yg diampuh : Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman  
Dasar Perlindungan Tanaman  
Pengendalian Hayati (Entomopatogen)  
Pengelolaan Hama dan Penyakit Tanaman  
Hama dan Penyakit Pasca Panen  
Epidemiologi dan Peramalan Hama dan Penyakit Tanaman  
Pestisida dan Teknik Aplikasi

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI				
Tahun Lulus	Prog.Pendidikan (Diploma, Sarjana, Magister, Spesialis, Doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan / Bidang Studi	Judul Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis/ Disertasi
1994	Sarjana	UNSRAT Manado	Hama dan Penyakit Tanaman	Pengendalian Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Tomat dengan Menggunakan Metode Solarisasi Tanah di Tomohon Minahasa SULUT
2005	Magister	UGM Yogyakarta	Ilmu Hama Tumbuhan	Biodiversitas Artropoda Pada Tanaman Padi Organik dan Anorganik di Kabupaten Bantul Caturharjo Yogyakarta
2014	Doktor	UGM Yogyakarta	Ilmu Hama Tumbuhan	Kontribusi Faktor Biotik dan Abiotik Terhadap Perkembangan Populasi Hama Penggerek Batang Jagung di Provinsi Gorontalo

## B. Anggota

### IDENTITAS DIRI

Nama : Angry P. Solihin, SP.,M.Sc.

NIP/NIDN : 19870214 201803 1 001/0914028703

Tempat dan Tanggal Lahir : Gorontalo, 14 Februari Tahun 1987

Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan

Status Perkawinan :  Kawin  Belum Kawin  Duda/Janda

Agama : Islam

Golongan/Pangkat : IIIb/Penata Tingkat 1

Jabatan Akademik : Asisten Ahli

Status Dosen :  Tetap  Tidak Tetap

Pendidikan Tertinggi : Strata 2

Fakultas : Pertanian

Prodi/Jurusan : Agroteknologi/Agroteknologi

Alamat Kantor : Jalan Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo

Telp/Faks : 0435-821125/0435-821752

Alamat Rumah : Jl. Arif Rahman Hakim RT 02 RW 01

Telp/Faks : (0435) 825468

Alamat e-mail yg aktif : [angrysolihin@ung.ac.id](mailto:angrysolihin@ung.ac.id)

No. HP : 082364512779

Matakuliah yg diampuh : Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman  
Dasar Perlindungan Tanaman  
Pengendalian Hayati (Entomopatogen)  
Pengelolaan Hama dan Penyakit Tanaman  
Hama dan Penyakit Pasca Panen  
Epidemiologi dan Peramalan Hama dan Penyakit  
Tanaman  
Pestisida dan Teknik Aplikasi

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI				
Tahun Lulus	Prog.Pendidikan (Diploma, Sarjana, Magister, Spesialis, Doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan / Bidang Studi	Judul Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis/ Disertasi
2011	Sarjana	Universitas Brawijaya Malang	Hama dan Penyakit Tanaman	Penerapan Prinsip Budidaya Tanaman Sehat untuk Pengelolaan Hama <i>Crocidomolia binotalis</i> pada Tanaman Kubis
2015	Magister	UGM Yogyakarta	Ilmu Hama Tumbuhan	Pengaruh Aplikasi Abamektin terhadap Populasi Wereng Batang Padi Coklat dan Musuh Alaminya