

LAPORAN AKHIR

**KKS PENGABDIAN LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**



**PEMBUATAN LARVASIDA DARI DAUN JERUK
NIPIS (Citrus Aurantifolia) SEBAGAI PENGGANTI
BUBUK ABATE**

	OLEH	
Dr. LINTJE BOEKESOE, M.Kes	NIP.19590110 198603 2 003	(KETUA)
Dr. Hj. HERLINA JUSUF, Dra., M.Kes	NIP.19631001 198803 2 002	(ANGGOTA)

Dibiayai oleh:
Dana PNBPU UNG, T.A 2015

**JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN DAN KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2015**

PENGESAHAN LAPORAN KKS PENGABDIAN

1. Judul Kegiatan KKS Pengabdian : Pembuatan Larvasida dari Daun Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) sebagai Pengganti Bubuk Abate
2. Lokasi : Desa Hiyalooyile Kecamatan Angrek Kabupaten Gorontalo Utara
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Dr. Lintje Boekoesoe, Dra., M.Kes
 - b. NIP : 19590110 198603 2 003
 - c. Jabatan/Golongan : Pembina Utama/IV.C
 - d. Jurusan : S-1 Kesehatan Masyarakat
 - e. Bidang Keahlian : Epidemiologi Kesehatan Lingkungan
 - f. Alamat Kantor/Telp. : Jln John Ario Katili Katili, Kota Gorontalo. Telp (0435) 821698
 - g. Alamat Rumah/Telp. : Jln Fran Konero, Kec. Heledulaa Utara, Kota Timur Gorontalo
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : 1 Orang
 - b. Nama Anggota/bidang keahlian : Dr. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes
 - c. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga/Mitra : Kepala Desa Hiyalooyile
 - b. Penanggung Jawab : Oskar noho
 - c. Alamat/Telp. : Jl. Trans Sulawesi Kec. Angrek
6. Jangka waktu Pelaksanaan : 2 Bulan
7. Sumber dana : PNBP UNG Tahun 2015
8. Biaya Total : Rp 25.000.000,-

Mengetahui
Dekan EIKK UNG

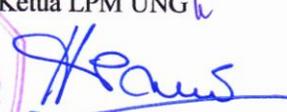

Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes
NIP. 19590110 198603 2 003

Gorontalo, Mei 2015

Ketua


Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes
NIP. 19590110 198603 2 003

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG


Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH., M.Hum
LPM NIP. 19680409 199303 2 002

RINGKASAN

Pembuatan Larvasida dari Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) sebagai Pengganti Bubuk Abate oleh Dr. Lintje Boekoesoe, Dra., M.Kes dan Dr. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes. KKS Pengabdian-LPM Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2015.

Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo tahun 2015 ini melaksanakan KKS Pengabdian. Pada kesempatan ini kami mengusulkan suatu bentuk pengabdian kepada masyarakat berupa Pembuatan Larvasida dari Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) sebagai Pengganti Bubuk Abate. Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang mahasiswa sebagai peserta KKS dengan waktu pelaksanaan selama 2 bulan sejak bulan Pebruari sampai dengan April 2015. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Hiyalooyile Kecamatan Anggrek. Kegiatan ini mendapat respon baik dari pemerintah setempat dan khususnya masyarakat setempat, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di setiap dusun dengan waktu yang telah ditentukan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala nikmat dan rahmat yang dilimpahkan sehingga penyusun memperoleh kesempatan dan kesehatan untuk dapat menyelesaikan Laporan KKS Pengabdian yang dilaksanakan Kecamatan Anggrek khususnya di Desa Hiyalooyile.

Laporan ini dibuat sebagai pertanggungjawaban dari pelaksanaan KKS Pengabdian yang dilaksanakan selama 2 bulan sejak Pebruari sampai April 2015. Penyusun laporan ini dapat diselesaikan dengan adanya bantuan peserta KKS Pengabdian 2015 dan semua pihak Kecamatan dan Desa setempat. Untuk itu kami berkewajiban mengucapkan banyak terima kasih, dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan laporan KKS Pengabdian ini. Akhir kata laporan ini menjadi bahan motivasi bagi kita bersama demi perkembangan ilmu pengetahuan dan kegiatan KKS di masa-masa yang akan datang. Demikian laporan ini kami susun semoga memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Gorontalo, Mei 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Potensi Unggulan	1
1.2 Masalah dan Penyelesaiannya	3
1.3 Metode yang Digunakan	4
1.4 Profil Kelompok Sasaran	5
1.5 Kondisi Sosial	6
BAB 2 TARGET DAN LUARAN	8
2.1 Target	8
2.2 Luaran	8
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	10
3.1 Persiapan dan Pembekalan	10
3.2 Pelaksanaan Kegiatan	10
3.3 Rencana Keberlanjutan Program	11
BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	14
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5.1 Pembahasan Program Kerja KKS	16
5.2 Pengorganisasian Program Kerja	17
5.3 Implementasi Program Kerja	18
5.4 Pengawasan Program Kerja	19
5.5 Evaluasi Program Kerja	20
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	22
6.1 Kesimpulan	22
6.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN 1	24
LAMPIRAN 2	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta Wilayah Pelaksanaan KKS Pengabdian Kecamatan Anggrek	24
Lampiran 2 : Biodata Tim Pengusul.....	25

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Potensi Unggulan

a. Potensi Tanaman Jeruk Nipis

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki banyak manfaat dan khasiat bagi kehidupan manusia antara lain sebagai bahan minuman, bumbu dapur, farmasi sebagai obat herbal pereda batuk, dan sebagai sumber vitamin C. Selain bau buahnya yang sedap dan memiliki kadar vitamin C yang tinggi (Sarwono, 1994). Tanaman ini masuk dalam komoditas hortikultura yang berpotensi menjadi komoditas ekspor unggulan di Indonesia dan dikembangkan dalam skala agroindustri di berbagai wilayah di Indonesia, karena didukung dengan kondisi alam Indonesia yang beriklim tropis dengan tanah yang subur.

Menurut data BPS 2012, produktivitas rata-rata jeruk di Indonesia pada tahun 2004-2012 mencapai 1,5 hingga 2 juta ton jeruk tiap tahunnya. Prospek agrobisnis komoditas hortikultura seperti jeruk nipis cukup cerah dan mempunyai peluang membangun kawasan pertanian berwawasan agrobisnis. Pada dasarnya, agrobisnis merupakan usaha pertanian yang didisain untuk menambah nilai ekonomi secara maksimal, dengan upaya menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan permintaan pasar. Jeruk nipis banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku industri minuman, industri kecantikan dan industri jamu tradisional (Rukmana, 2003).

Selama ini tanaman jeruk nipis hanya dibudidayakan sebagai tanaman pekarangan rumah bahkan hanya dibiarkan tumbuh liar tanpa adanya perawatan yang intensif sehingga banyak manfaat dari tanaman ini tidak kita ketahui misalnya kegunaannya sebagai Biolarvasida dan pestisida alami. Lebih dari 2400 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 255 famili dilaporkan mengandung bahan pestisida, salah satunya adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Jeruk nipis mengandung bahan beracun yang disebut limonoida (Kardinan, 2001). Senyawa dengan golongan terpenoid yaitu limonoida yang berfungsi sebagai larvasida (Ferguson, 2002).

Informasi peluang bisnis jeruk nipis dapat diperoleh dari berbagai sumber misalnya media cetak maupun media elektronik agar tanaman dengan berbagai khasiat ini dapat

dibudidayakan sehingga menambah nilai income bagi masyarakat yang ada di Gorontalo Utara, dan tercapainya tujuan pembangunan kawasan berwawasan agrobisnis.

b. Morfologi Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)

Sistem perakaran *Citrus aurantifolia* adalah akar tunggang dimana akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang – cabang menjadi akar-akar yang kecil. Akarnya memiliki cabang dan serabut akar. (Tjitrosoepomo, G. 2003).

Batang yang tergolong dalam batang berkayu (lignosus), yaitu batang yang biasanya keras dan kuat, karena sebagian besar tergolong kayu. Batangnya berbentuk bulat (teres), berduri (spina) pendek, kaku dan juga tajam. Selain itu arah tumbuh batangnya mengangguk (nutans), dimana batangnya tumbuh tegak lurus ke atas tetapi lalu ujungnya lalu membengkok kembali ke bawah. Sifat percabangan batang monopodial yaitu dimana batang pokok selalu tampak jelas, karena lebih besar dan lebih panjang (Hidayat, 1990).

Daunnya berwarna hijau dan berwarna segar, tetapi kalau sudah tua warna kulitnya menjadi kuning, tangkai daun bersayap sempit. Helain daun berbentuk jorong , pangkal bulat, ujung tumpul, tepi beringgit, permukaan atas berwarna hijau tua mengkilap, permukaan daun bagian bawah berwarna hijau muda, daging daun seperti kertas, Panjang 2.5 – 9 cm, lebar 2.5 cmsedangkan tulang daunnya menyirip dengan tangkai bersayap, hijau dan lebar 5 – 25 mm. Duduk daun tersebar (folia sparsa), karena disetiap buku-buku terdapat hanya satu daun (Tjittrosoepomo, G. 2003).

c. Kandungan dan Manfaat Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)

Komponen yang terdapat di dalam daun jeruk nipis setelah diambil minyak yang terkandung di dalamnya adalah acetaldehyde, α penen, sabinen, myrcene, octano, talhinen, limonoida, T trans-2 hex-1 ol, terpinen, trans ocimen, cymeno, terpinolene, cis-2 pent-1 ol. Senyawa organik yang terdapat di dalamnya antara lain vitamin, asam amino, protein, steroid, alkaloid, senyawa larut lemak, senyawa tak larut lemak. Senyawa yang khas adalah senyawa golongan terpenoid yaitu senyawa limonoida. Senyawa ini yang berfungsi sebagai larvasida (Ferguson,2002).

Limonoida aglycones dibagi lagi menjadi 4 golongan yaitu limonin, colamin, ichangensin dan 7 α -acetate limonoida. Diantara empat golongan tersebut yang paling dominan dan menyebabkan rasa pahit pada jeruk dan mempunyai efek larvasida paling potensial adalah limonoida. Kandungan senyawa limonoida paling tinggi pada tanaman jeruk didapatkan pada

bagian biji yaitu 927 $\mu\text{g}/100\text{ mg}$, pada bagian daun tanaman adalah 36,6 $\mu\text{g}/100\text{mg}$, pada bagian kulit 2,5 $\mu\text{g}/100\text{ mg}$, dan yang paling sedikit pada buah yaitu hanya 0,7 $\mu\text{g}/100\text{mg}$ (Gunawan *et al.*, 2004).

1.2 Masalah dan Penyelesaiannya

Pemberantasan larva merupakan kunci strategis dari program pengendalian vektor di seluruh dunia (Aradilla, 2009). Penggunaan insektisida sebagai larvasida secara umum dapat digunakan masyarakat untuk mengendalikan pertumbuhan vektor tersebut. Insektisida yang sering digunakan di Indonesia adalah Abate. Penggunaan abate di Indonesia sudah sejak tahun 1976. Empat tahun kemudian, yakni tahun 1980, temepho 1% (abate) ditetapkan sebagai bagian dari program pemberantasan massal *Aedes aegypti* di Indonesia (Daniel, 2008). Meskipun begitu penggunaan insektisida yang berulang dapat menambah resiko kontaminasi residu pestisida dalam air, terutama air minum.

Penggunaan bubuk abate masih memiliki berbagai macam kekurangan seperti distribusi bubuk abate yang tidak merata dan tidak selalu tersedia dalam pasaran. Selain itu penggunaan pestisida sintetik secara terus menerus dapat mencemari lingkungan dan dapat meningkatkan resistensi larva terhadap insektisida bahkan dapat menyebabkan mutasi secara genetik (Suryaningias, 2008).

Berdasarkan pertimbangan bahaya dari penggunaan larvasida dari bahan kimia berbahaya, maka berkembanglah larvasida alternatif yang ramah lingkungan dengan menggunakan ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Selain karena daun jeruk nipis mudah di dapatkan, daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung zat Limonoida. Limonoida adalah suatu zat yang dinilai beracun terhadap jentik nyamuk (Wahyudi, 2008).

Setelah mengetahui kandungan dari limonoida pada jeruk nipis, mari kita membahas bagaimana cara pengendalian perkembangan jentik nyamuk dengan menggunakan bahan ramah lingkungan dan mudah diperoleh oleh masyarakat sehingga masyarakat tidak terkena dampak negatif dari penggunaan insektisida secara terus menerus.

Pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis belum pernah diterapkan pada masyarakat di Gorontalo Utara sehingga kami berpeluang memberikan informasi dan menerapkan penggunaan larvasida dari daun jeruk nipis. Tujuan dari kegiatan ini yaitu menjadikan masyarakat lebih aktif dalam upaya pencegahan penyakit demam berdarah, melalui

pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan tumbuhan yang ada disekitar tempat tinggal mereka.

Keuntungan dari pembuatan larvasida dari daun jeruk antara lain:

1. Bahan yang digunakan lebih mudah didapat
2. Harga bahan masih terjangkau oleh masyarakat umum bahkan tidak perlu mengeluarkan uang untuk memperolehnya apabila bahannya terdapat di halaman rumah penduduk
3. Tidak membutuhkan banyak peralatan
4. Diperlukan waktu yang tidak lama dalam pembuatannya
5. Produk bisa digunakan sendiri oleh masyarakat atau dijual sehingga menambah pendapatan masyarakat

1.3 Metode yang digunakan

Metode yang digunakan yaitu pelatihan dengan melatih masyarakat memanfaatkan daun jeruk nipis menjadi suatu produk yang sangat bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri. Masyarakat diberikan pengetahuan tentang pentingnya membersihkan lingkungan tempat tinggal mereka dan mengontrol mata rantai penularan penyakit demam berdarah melalui pengendalian vektor.

Adapun prosedur kerja pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis sebagai berikut :

a. Alat

- 1) Blender
- 2) Loyang
- 3) Pisau
- 4) Wadah kedap udara (toples plastik)
- 5) Botol penampung
- 6) Corong
- 7) Gunting
- 8) Selotip
- 9) Plastik wrap
- 10) Kertas saringan
- 11) Pengaduk/ sendok
- 12) Kompor
- 13) Panci

b. Bahan

- 1) Daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*)
- 2) Etanol
- 3) Alkohol 70 %
Cara kerja
 - 1) Wadah maserasi berupa toples dicuci sampai bersih , dikeringkan dan dibilas dengan metanol,
 - 2) Daun jeruk nipis yang telah digunting-gunting kemudian diblender.
 - 3) Daun jeruk yang telah diblender dimasukkan ke dalam toples kemudian ditekan-tekan dengan batang pengaduk hingga rata permukaannya, lalu ditambahkan pelarut alkohol kira-kira 2 bagian dari sampel kemudian tutup dengan rapat bagian penutup toples dan lilitkan selotip pada bagian penutup toples. Tambahkan plastik wrapping dan lilitkan selotip pada bagian mulut toples untuk memastikan tidak ada udara yang keluar.
 - 4) Simpan rendaman daun jeruk pada tempat yang tidak terkena cahaya langsung pada temperatur kamar. Setelah 24 jam sampel diaduk-aduk hingga sampel bagian bawah berada pada bagian atas setelah 5 hari sampel disaring dengan menggunakan corong yang dilapisi kertas saring. Ampasnya dapat dimasukkan kembali kedalam toples dan dilakukan seperti semula. Maserasi dapat dilakukan 3 x 5 hari, ekstrak yang diperoleh dikumpulkan dan diendapkan selama semalam, filtrat dan endapan dipisahkan. Hasil filtrasi diambil dan diuapkan dengan cara dipanaskan hingga kering atau kental
 - 5) Ekstrak siap digunakan dengan cara membubuhkannya pada wadah air yang terbuka sebagai pengganti bubuk abate

1.4 Profil Kelompok Sasaran

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Hiyalooile Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. Masalah kesehatan di Desa Hiyalooile yaitu pada sarana sanitasi dan tidak adanya instalasi PDAM, sehingga masyarakat cenderung menggunakan sumur gali untuk digunakan sehari-hari dan mata air yang kemudian di tampung dalam wadah penampungan. Mayoritas mata pencaharian penduduk pada kedua desa tersebut yaitu bertani dan berkebun.

Keadaan Masyarakat pada Desa tersebut masuk kategori golongan pra sejahtera. Sebagian masyarakat dari kedua desa ini tingkat pendidikannya yaitu hanya sekolah

dasar dan sebagian lagi tidak tamat sekolah dasar. Melihat kondisi seperti ini, pastinya pola hidup bersih dan sehat masyarakat di kedua desa ini sangatlah memprihatinkan, sehingga kegiatan pengabdian masyarakat dalam upaya peningkatan status ekonomi dan derajat kesehatan masyarakat sangatlah tepat dilaksanakan pada kedua desa tersebut. Sasaran program ini adalah masyarakat petani maupun ibu rumah tangga untuk memanfaatkan hasil perkebunan mereka seperti daun jeruk nipis yang nantinya akan dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan larvasida.

1.5 Kondisi Sosial

Kondisi Sosial budaya masyarakat Desa Hiyalo Oyile dapat digambarkan sebagaimana berikut :

a. Kependudukan

Jumlah usia produktif lebih banyak dibanding dengan usia anak-anak dan lansia. Dari jumlah penduduk yang berada pada kategori usia produktif laki-laki lebih sedikit dari perempuan. Untuk lebih jelasnya data penduduk Desa Hiyalo Oyile tahun 2015 adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah Penduduk (Jiwa) : 809 Jiwa
- b. Jumlah KK : 219 KK
- c. Jumlah Laki – Laki
 - Dusun Monis : 194 Jiwa
 - Dusun Libuo : 117 Jiwa
 - Dusun Sambati : 40 Jiwa
 - Dusun Bondula : 63 Jiwa
- d. Jumlah Perempuan
 - Dusun Monis : 192 Jiwa
 - Dusun Libuo : 111 Jiwa
 - Dusun Sambati : 38 Jiwa
 - Dusun Bondula : 54 Jiwa

b. Kesejahteraan Sosial

Meskipun atribut Desa ibukota kabupaten melekat pada Desa Hiyalo Oyile namun dari data yang terlihat dibawah ini kondisi kesejahteraan penduduknya secara :

- a. Dusun Monis : 100 KK
- b. Dusun Libuo : 64 KK
- c. Dusun Sambati : 23 KK
- d. Dusun Bondula : 32 KK

c. Kesehatan

Tabel Penunjang Sarana Kesehatan

NO	JENIS SARANA	JLH. KEGIATAN	JLH. SARANA	KET
1	Polindes	-	-	-
2	Posyandu	1	1	Belum Ada Gedung
3	Puskemas	-	-	-
4	Tenaga Medis	-	-	-

d. Sarana dan Prasarana Desa

Tabel Prasarana Dan Sarana Desa

NO	JENIS PRASARANA DAN SARANA DESA	JUMLAH	KET
1	Kantor Desa	1	Baik/Dusun III
2	Kantor Sekretariat BPD	-	-
3	Kantor Sekretariat LPM	1	Dusun I
4	Gedung SLTA	-	
5	Gedung SLTP	-	
6	Gedung Paud	1	Dusun II
7	Gedung SD	1	Dusun II
8	Gedung TK	1	Dusun II
9	Masjid	1	Dusun I
10	Jembatan	3	Dusun II Dam Dusun III
11	Jalan Aspal	7 Km	Dusun I, Dusun II, Dusun III,IV.(Batas Dusun Dan Desa).

BAB II

TARGET DAN LUARAN

.1 Target

Kegiatan Pembuatan larvasida dari daun jeruk ini ditujukan kepada masyarakat Hiyalooile. Bagian yang biasa dimanfaatkan dari tanaman jeruk nipis yaitu buahnya saja sebagai bahan tambahan makanan dan bahan baku produk minuman, akan tetapi dengan adanya beberapa penelitian yang menyatakan bahwa daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung zat limonoida yang bersifat racun terhadap jentik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai larvasida. Kegiatan KKS Pengabdian diharapkan mampu meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup masyarakat diantaranya :

- 1) Mahasiswa peserta KKS pengabdian lebih inovasi dalam mengeksplorasi jenis tanaman yang selain bagian buahnya dapat dimanfaatkan misalnya sebagai produk sampingan yang bermanfaat untuk masyarakat dan mahasiswa diharapkan peka terhadap masyarakat yang kurang mampu.
- 2) Sebagai bentuk kepedulian dari Universitas Negeri Gorontalo terhadap masalah kesehatan masyarakat khususnya dalam menekan angka kejadian DBD yang terjadi setiap tahunnya.
- 3) Membantu masyarakat yang kurang mampu untuk meningkatkan status derajat kesehatan masyarakat melalui upaya preventif dengan menitik beratkan pada upaya pengendalian vektor penyebab DBD
- 4) Sebagai suatu bagian dari tri dharma Perguruan Tinggi Universitas Negeri Gorontalo
- 5) Sebagai langkah awal dari LPM UNG dalam memberdayakan masyarakat melalui program KKS.

2.2 Luaran

Luaran yang diharapkan dalam kegiatan pemanfaatan daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai bahan larvasida yang ramah lingkungan sehingga kepada masyarakat melalui kegiatan KKS pengabdian ini diupayakan :

- 1) Mendorong masyarakat yang ada di Desa Hiyalooile agar dapat bertasisipasi aktif dalam kegiatan pencegahan dengan menitik beratkan pada upaya pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan tanaman yang ada disekitar mereka sebagai bahan insektisida alami yang ekonomis dan ramah lingkungan.
- 2) Menumbuhkan kemandirian dan meningkatnya derajat kesehatan masyarakat di Desa Hiyalooile sehingga perekonomian masyarakat dapat ditingkatkan dengan cara produk yang dihasilkan dari pengolahan daun jeruk dapat dipasarkan sehingga menambah penghasilan masyarakat.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Persiapan dan Pembekalan

1. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan KKS Pengabdian

Pelaksanaan KKS Pengabdian mengacu pada pelaksanaan KKS yang lazimnya kegiatan ini dilaksanakan setiap periode pelaksanaan KKS oleh Universitas Negeri Gorontalo.

Tahapan pelaksanaan kegiatan KKS tersebut sebagai berikut :

- a. Persiapan panitia
- b. Survey lokasi
- c. Penetapan lokasi
- d. Permintaan peserta dari jurusan
- e. Pendaftaran peserta
- f. Pembekalan
- g. Pengantaran ke lokasi
- h. Monitoring evaluasi (oleh Rektor, Pimpinan LPM, Panitia Penanggung Jawab KKS Pengabdian dan Dosen Pembimbing Lapangan).
- i. Penarikan Mahasiswa dari lokasi

2. Materi persiapan dan pembekalan KKS Pengabdian

Materi-materi yang akan diberikan kepada peserta KKS Pengabdian pada saat pembekalan adalah materi yang bersifat umum dan materi yang bersifat teknis sesuai dengan judul KKS Pengabdian.

- a. Peran Universitas Negeri Gorontalo dalam pengembangan SDA dan SDM di Provinsi Gorontalo
- b. Peran Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan limbah untuk dijadikan pupuk
- c. Penumbuhan jiwa entrepreneur bagi masyarakat
- d. Pemberdayaan Masyarakat
- e. Etika Bermasyarakat
- f. Tata cara penyusun hasil KKS Pengabdian.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Pendampingan pembelajaran konsep-konsep ilmiah yang relevan tentang pemanfaatan daun jeruk nipis. Kegiatan ini pertama kali di laksanakan di Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. Metode yang digunakan adalah focus group discussion yaitu memberikan peserta kesempatan yang sama untuk mengajukan dan memberikan pernyataan, menanggapi, komentar maupun mengajukan pertanyaan tentang materi yang diberikan.
- 2) Pendampingan pelatihan dan cara mengolah daun jeruk nipis menjadi larvasida yang siap digunakan. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan eksperimen tentang pemanfaatan daun jeruk nipis. Selain itu menggunakan metode latihan pembuatan larvasida tersebut.
- 3) Volume pekerjaan ditetapkan dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM). Setiap mahasiswa harus melakukan pekerjaan sebanyak 144 JKEM selama 1 bulan kegiatan KKS Pengabdian. Jumlah mahasiswa peserta KKS Pengabdian berjumlah 30 orang. Setiap kegiatan melibatkan sejumlah mahasiswa yang bertugas menurut sesi waktu sehingga setiap mahasiswa dapat mencapai 288 JKEM dalam 2 bulan. Total JKEM adalah 8625. Adapun Kegiatan dan volume JKEM dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Kegiatan dan Volume JKEM

No	Nama Kegiatan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1	Penyuluhan bahaya penyakit berbasis lingkungan dan penyakit yang diakibatkan oleh nyamuk	1) Pendampingan dalam penyampaian materi, diskusi kelompok peserta 2) Kunjungan lapangan bersama peserta pembelajaran	1875	15 mahs × 25 hari × 5 jam = 1875 JKEM
2	Pendampingan pembelajaran konsep-	1) Penyusunan materi pemanfaatan daun	1350	15 mahs × 18 hari × 5 jam

	konsep ilmiah yang relevan tentang larvasida dari daun jeruk nipis	jeruk nipis 2) Penyiapan media pembelajaran 3) Pendampingan dalam penyampaian materi, diskusi kelompok peserta 4) Kunjungan lapangan bersama peserta pembelajaran		= 1350
3	Pendampingan pelatihan cara membuat larvasida dari daun jeruk	1) Penyusunan materi pelatihan tahapan pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis 2) Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan 3) Menghaluskan daun jeruk mencampurkannya dengan pelarut alkohol dan kemudian disimpan dalam wadah kedap udara.	1800	15 mahs × 24 hari kerja × 5 jam = 1800 JKEM
4	Pendampingan pelatihan dan percontohan manajemen	1) Penyusunan materi manajemen pengembangan usaha 2) Pendampingan pengembangan usaha	1350	15 mahs × 18 hari kerja × 5 jam = 1.350 JKEM
5	Pendampingan pengaplikasian	Aplikasi penggunaan larvasida	2250	15 mahs × 30 hari kerja × 5

	larvasida		jam = 2250 JKEM
Total Volume Kegiatan JKEM (30 mahasiswa × 288 JKEM)		8625	

3.3 Rencana Keberlanjutan Program

Waktu pelaksanaan KKS pengabdian yakni selama 2 bulan, dimana selama kurun waktu tersebut kelompok-kelompok masyarakat yang menjadi sasaran program KKS Pengabdian akan di dampingi langsung oleh mahasiswa.

Kegiatan pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis ini akan bekerja sama dengan pihak kecamatan Anggrek agar kegiatan ini akan terus terkontrol dan tidak akan berhenti saat setelah pelatihan ini dilaksanakan, melainkan akan berlangsung secara terus menerus sehingga masyarakat terhindar dari bahaya residu insektisida dari bahan-bahan kimia berbahaya.

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Pada tahun 2013 Universitas Negeri Gorontalo memperoleh hibah 3 (tiga) seri program KKN-PPM yakni masing-masing dalam tema: peningkatan potensi ekonomi melalui teknologi pengembangan produk olahan komoditas kelapa di Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango; Peningkatan mutu produk olahan pengrajin gula aren Desa Mongiilo; Pengelolaan ekosistem pesisir dan pelestarian nilai-nilai kearifan local suku bajo melalui pengembangan kelompok sadar lingkungan dan pembuatan laboratorium alam.

Selain itu beberapa program lainnya yang telah diperoleh dalam bidang pengabdian pada masyarakat yang dikelola oleh LPM Universitas Negeri Gorontalo, antara lain : pengabdian masyarakat bagi dosen muda sumber dana PNBP sejumlah 50 judul, pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana BOPTN sejumlah 10 judul, pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana DIKTI; program IbM bagi dosen sejumlah 1 judul.

Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 2 judul, program PM-PMP bagi dosen sejumlah 3 judul; pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa binaan iluta kecamatan Batudaa Kabupaten Gorontalo. program Kerjasama pengabdian masyarakat dengan instansi terkait antara lain; Program bisnis, kegiatan pembinaan 30 UKM Tenant selama 8 bulan kerjasama dengan Dinas Koperindag Provinsi Gorontalo dan LPM UNG dengan pembiayaan dari Kementerian Koperasi dan UMKM RI, program BUMN membangun desa yakni kegiatan pembinaan bagi cluster pengrajin gula aren di desa binaan Mongiilo kerjasama BRI dengan LPM UNG, Program Pemuda Sarjana Penggerak pembangunan di perdesaan yakni kegiatan pendampingan terhadap pemuda sarjana yang ditempatkan di desaa kerjasama dengan DIKPORA Provinsi Gorontalo dan LPM UNG dibiayai oleh Kemenpora RI, program peningkatan ketrampilan tenaga instruktur dan pendamping di LPM UNG berupa kegiatan TOT Kewirausahaan bagi calon instruktur LPM UNG.

Berdasarkan rencana keberlanjutan program sesuai dengan tema KKS Pengabdian kali ini yakni pemberdayaan masyarakat, maka diharapkan akan memberikan dampak yang besar kepada masyarakat yaitu tumbuhnya kesadaran masyarakat dalam berkreasi dan berinovasi dalam menghasilkan suatu produk dengan memanfaatkan bahan limbah menjadi produk yang bernilai ekonomi. Selain itu, bertambahnya jumlah masyarakat yang memanfaatkan kulit jeruk nipis sebagai bahan dasar pembersih lantai yang ekonomis dan yang paling penting yaitu bertambahnya pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh pihak Universitas Negeri Gorontalo.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Pembahasan Program Kerja

Pembahasan dan penyusunan program kerja ini disusun dengan melakukan berbagai hal berikut.

a) Observasi

Observasi dilakukan sebagai tahap awal sebelum menentukan program kerja masalah – masalah . Observasi diperlukan untuk menentukan masalah – masalah kesehatan dengan melakukan identifikasi masalah. Berdasarkan hasil survey lapangan di desa Hiyalo Oyile masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan kembali sampah khususnya sampah organik yang berupa kulit jeruk nipis yang banyak ditemukan dilingkungan tempat tinggal masyarakat setempat.

Masalah kesehatan lainnya yang ditemukan di desa Hiyalo Oyile yang itu masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya PHBS dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari seperti masih banyak masyarakat yang BABS karena masih kurangnya kepemilikan jamban. Kemudian terdapat perilaku yang kurang baik yang dilakukan oleh anak – anak remaja seperti kebiasaan merokok. Dan berdasarkan wawancara awal dengan pihak Puskesmas Anggrek, bahwa penyakit yang paling menonjol di desa Hiyalo Oyile yaitu TBC.

b) Penyusunan Program Kerja Sementara

Hasil observasi di Desa Hiyalo Oyile bahwa masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah kulit jeruk dan berdasarkan hasil observasi tersebut, maka melalui kegiatan Kuliah Kerja Sibermas atau KKS di tetapkan suatu program pengabdian kepada masyarakat yang terintegrasi maka diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satunya melalui program

sosialisasi pembuatan sebagai larvasida pengganti bubuk abate dari daun jeruk nipis.

Selain melaksanakan program kerja yang ditentukan berdasarkan observasi, terdapat program kerja tambahan yang dilaksanakan yakni penyuluhan PHBS tentang cara mencuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar kepada anak-anak sekolah dasar, sosialisasi tentang pentingnya penggunaan jamban sehat, penanaman pohon bersama masyarakat yang tujuannya untuk menambah keindahan desa Hiyalo Oyile. Kemudian melakukan program tambahan berupa senam pagi dan kerja bakti bersama masyarakat desa Hiyalo Oyile yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebersihan masyarakat Desa Hiyalo Oyile

c) Pembahasan Program

Pembahasan Program ini kami laksanakan setelah merencanakan program secara interen di kelompok KKS kami yang berlokasi di desa Hiyalo Oyile. Pembahasan Program ini kami lakukan bersama kepala desa Hiyalo Oyile bersama aparat desa. Setelah melaksanakan pembahasan program bersama kepala desa dan aparat desa kami melakukan diskusi bersama kepala dusun guna mengimplementasi program yang akan kami laksanakan. Pembahasan program ini merupakan salah satu cara bagi kami mahasiswa KKS agar diketahui oleh masyarakat sehingga mendapatkan pandangan positif dan terlaksananya semua program dengan baik. Adapun melalui pembahasan program ini kami harapkan mendapatkan timbal balik dari pihak pemerintah desa Hiyalo Oyile berupa kerja sama demi mensukseskan program yang akan kami jalankan.

5.2. Pengorganisasian Program Kerja

Sosialisasi Pembuatan Larvasida Dari Daun Jeruk Nipis.

a. Jenis Kegiatan

Sosialisasi pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis yang dilaksanakan di dua tempat yakni di Gedung Lumbung Pangan dan Di Kantor Desa Hiyalo Oyile. Sosialisasi dilakukan dengan cara

mempraktekkan langsung proses pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis.

b. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang penggunaan kembali sampah organik berupa daun jeruk nipis.

2. Tujuan Khusus

Untuk meningkatkan kreativitas masyarakat Desa Hiyalo Oyile dalam mengolah sampah organik.

c. Sasaran

Seluruh warga masyarakat Desa Hiyalo oyile.

d. Target

100% masyarakat Desa Hiyalo Oyile.

e. Lokasi

1. Gedung Lumbung Pangan Desa Hiyalo Oyile

2. Kantor Desa Hiyalo Oyile

f. Biaya

Rp. ,-

g. Waktu Pelaksanaan

1. Dusun Monis : 21 Maret 2015

2. Dusun Libuo : 15 Maret 2015

5.3. Implementasi Program Kerja

Program kerja yang kami laksanakan di wilayah desa Hiyalo Oyile meliputi Pembuatan Larvasida Dari Daun Jaruk Nipis, Penyuluhan PHBS, Sosialisasi Jamban Sehat, Penanaman Bibit Pohon, pelaksanaan senam pagi dan pembuatan tapal batas desa.

- a. mahasiswa KKS pengabdian Pembuatan Larvasida Dari Daun Jeruk Nipis
Pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis merupakan program inti dari kegiatan di Desa Hiyalo Oyile. Pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis

merupakan pelatihan bagi masyarakat untuk dapat di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, dan bertujuan untuk menambah pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan larvasida dari daun jeruk nipis dan pelatihan tersebut juga bertujuan untuk memberikan wawasan kepada masyarakat tentang bahaya penggunaan bubuk abate. Pelatihan dilaksanakan dengan memberikan penjelasan kepada masyarakat tentang manfaat dari daun jeruk nipis, dimana selama ini daun jeruk di anggap sebagai sampah yang tidak berguna lagi apabila berserakan di pekarangan rumah. Manfaat bagi Desa Hiyalo Oyile itu sendiri dapat menjadi tambahan kreatifitas masyarakat dan pemerintah desa dalam menjalankan program POSDAYA. Larvasida dari daun jeruk nipis juga dapat menjadi tambahan penghasilan bagi masyarakat Hiyalo Oyile apabila masyarakat mau dalam mengaplikasikannya dilingkungan tempat tinggal.

5.4. Pengawasan Program Kerja

Pelaksanaan pengawasan terhadap program kerja selalu kami laksanakan pada setiap program yang telah terealisasi. Dalam melakukan pengawasan ini, banyak pihak yang membantu dan terlibat, sehingga setiap program yang kami laksanakan dapat terkontrol dengan baik. Pengawasan terhadap program kerja secara langsung dilakukan oleh kepala Desa Hiyalo Oyile dan dosen pembimbing lapangan yang selalu memantau setiap pelaksanaan program. Tapi pada dasarnya semua pelaksanaan program kerja memiliki koordinator lapangan yang terdiri dari mahasiswa KKS itu sendiri. Sehingga setiap koordinator lapangan akan bertanggung jawab dalam pengawasan terhadap program yang telah dilaksanakan.

Khusus untuk Pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis pengawasannya langsung dari dosen pembimbing lapangan dan dipraktikan oleh mahasiswa KKS, untuk program penyuluhan PHBS dan sosialisasi jamban sehat yang telah kami lakukan di SDN 1 Hiyalo Oyile dan di Desa Hiyalo Oyile, pengawasannya selain dari mahasiswa KKS juga langsung dari staf dewan guru agar siswa-siswi dapat menerapkan

PHBS dalam kehidupan sehari-hari dan siswa-siswi juga bisa mengetahui dampak negatif dan positif dari pergaulan bebas. Selain itu pelaksanaan pengawasan terhadap program penanaman bibit pohon oleh mahasiswa dan di bantu juga oleh masyarakat desa Hiyalo Oyile.

Program penanaman bibit pohon pengawasannya dilakukan langsung oleh ayahanda des Hiyalo Oyile dan di laksanakan untuk membantu mengurangi dampak dari global warming dan menjaga keindahan desa Hiyalo Oyile. Senam Pagi dan Kerja Bakti merupakan program yang dilaksanakan langsung oleh mahasiswa KKS. Kegiatan ini dilakukan dengan memberitahukan kepada masyarakat sehari sebelum pelaksanaan. Kegiatan ini diharapkan dapat menghilangkan stress akibat dari beban kerja yang mayoritas masyarakat desa Hiyalo Oyile bekerja di kebun yang mengurus tenaga.

Pembuatan tapal batas desa merupakan salah satu program tambahan yang pengawasannya dilaksanakan langsung oleh ayahanda desa Hiyalo Oyile bersama mahasiswa KKS. Proses pembuatan tapal batas desa dilaksanakan oleh mahasiswa bekerja sama dengan masyarakat desa Hiyalo Oyile.

5.5. Evaluasi Program Kerja

Di setiap pelaksanaan program kerja, baik program inti maupun program tambahan kami melakukan evaluasi di akhir waktu. Evaluasi setiap program kami laksanakan setiap minggunya bersama dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), dengan mengadakan suatu rapat kecil di kantor desa untuk membicarakan setiap program yang telah dilaksanakan juga hambatan dari tiap program, seperti evaluasi tentang penyuluhan PHBS di sekolah SDN 1 Hiyalo Oyile dimana para siswa mulai menerapkan cara mencuci tangan yang baik setelah bermain ataupun

sebelum mereka makan, dan juga sudah mulai peduli dengan kesehatan gigi dan mulut hal ini di ketahui karena setiap masuk kelas guru akan memeriksa kebersihan diri dari murid-murid SD dan ini merupakan salah satu kemajuan dari program yang kami laksanakan.

Sedangkan untuk program “Pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis ” setelah kami laksanakan pelatihan di Desa Hiyalo Oyile bersama masyarakat, terdapat beberapa masyarakat yang tertarik dan berencana untuk membuat larvasida yang berbahan dasar daun jeruk nipis untuk menambah pendapatan ekonomi, selain itu pelaksanaan program ini mendapatkan perhatian dari Camat Anggrek sehingga ditawarkan untuk di pamerkan di pameran dalam rangka pelaksanaan acara Sewindu Gorut . Evaluasi ini pun tidak hanya dilakukan secara interen oleh kami, tapi juga evaluasi terhadap program-program kerja kami diberikan oleh pemerintah desa melalui kritik dan saran yang membangun guna mensukseskan di setiap pelaksanaan program-program kerja tersebut.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

1. Kuliah kerja Sibermas (KKS) Pengabdian adalah Kuliah Kerja Sinergi Pemberdayaan Masyarakat dimana KKS ini adalah suatu Kuliah Kerja dengan misi mengembangkan implementasi Tridharma Perguruan Tinggi. Khususnya dharma pengabdian pada masyarakat. Oleh karena itu melalui pelaksanaan KKS ini tentunya kami selaku Mahasiswa peserta KKS terkait menjadi harapan bagi semua pihak agar kami bisa sukses dalam mengabdikan diri di masyarakat khususnya dalam mewujudkan tujuan dan manfaat dari pelaksanaan KKS tersebut.
2. Terdapat program inti yang telah terlaksana dengan baik di Desa Hiyalo Oyile yaitu pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis serta empat program tambahan yaitu penyuluhan PHBS di SDN 1 Hiyalo Oyile, Sosialisasi jamban sehat, Penanaman Bibit Pohon, Pelaksanaan senam pagi dan kerja bakti dan pembuatan tapal batas desa. Program ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan kesejahteraan masyarakat di desa Hiyalo Oyile.

6.2. Saran

Adapun saran kami dalam pelaksanaan KKS ini, baik di masa sekarang dan untuk pelaksanaan KKS-KKS selanjutnya adalah sebagai berikut.

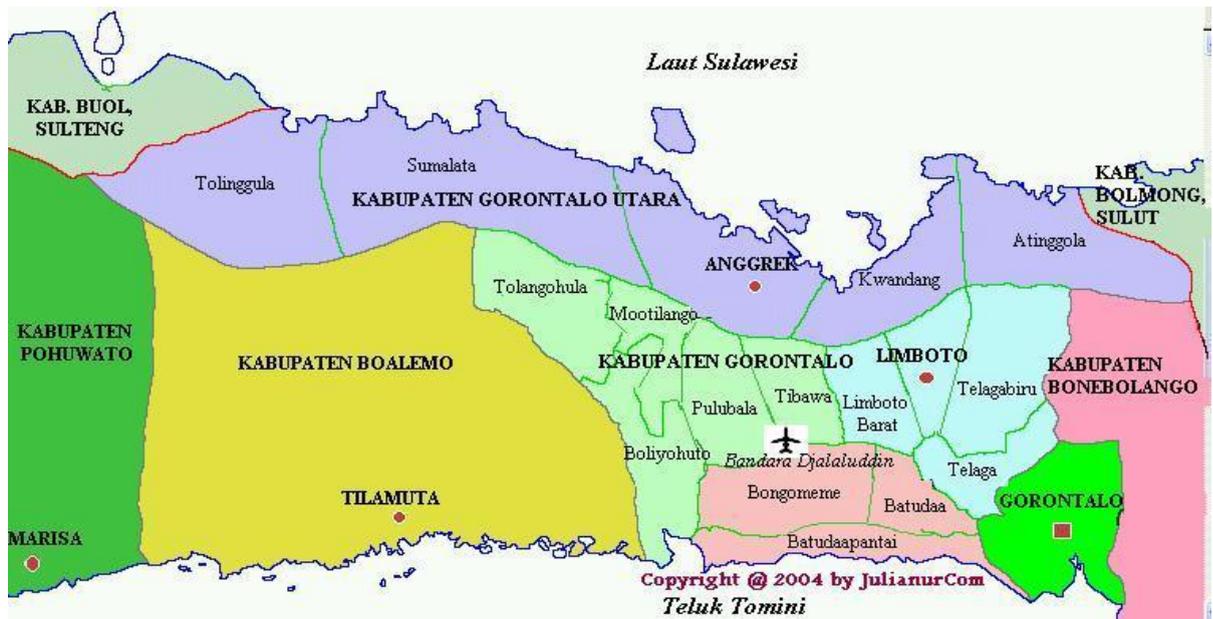
1. Pelaksanaan KKS ini diharapkan bisa memberikan pemahaman lewat upaya pendekatan sinergi pemberdayaan yang bertumpu pada peningkatan sumber daya masyarakat itu sendiri.
2. Dengan semangat “Sibermas” diharapkan semua komponen yang ada dapat bersinergi antara satu dengan yang lain secara lebih arif, simpatik, dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. Info Gorontalo. Online: www.gorontalo-info.20megsfree.com (diakses, 18 Februari 2014)
- Anonim. 2013. Alternatif lamai Pembersih lantai. Online : <http://industri22aris.blogspot.com/2013/04/alternatif-alami-pembersih-lantai.html> (diakses, 20 Februari 2013)
- Diela, Tabita. 2013. Trik Mermbuat Pembersih Cuka Beraroma Jeruk. Online: <http://properti.kompas.com/read/2013/03/22/13542319/Trik.Membuat.Pembersih.Cuka.Beraroma.Jeruk>. (diakses, 20 Februari 2014)
- Enda A, Fotarosana. 2012. KTI: Pengaruh Pemberian Larutan Ekstrak Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*). Fakultas Keokteran UNDIP.
- Santoso, Teguh. 2004. Skripsi: Analisis Finansial Budidaya Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Kontribusi Pendapatan Keluarga Petani. Fakultas Pertanian:Universitas Muhamadiyah Malang.

Lampiran

Lampiran 1 : Peta Wilayah Pelaksanaan KKS Pengabdian Kecamatan Anggrek



Sumber: www.gorontalo-info.20megsfree.com

Lampiran 2. Biodata Tim Pengusul

1. Ketua

Nama : Dr. Lintje Boekoesoe, Dra., M.Kes
NIP : 19590110 198603 2 003
Tempat Tanggal Lahir : Gorontalo, 10 Januari 1959
Program Studi : S-1 Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
Pangkat/Golongan : Pembina Utama/IV.c
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Alamat Kantor : Jl. Prof. Dr. JhonArio katili, Kampus III UNG
Alamat Rumah : Jl Pran Konero, Kelurahan Heledulaa Utara, Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo

2. Anggota

a. Nama : Dr. Hj. Herlina jusuf, Dra., M.Kes
b. NIP : 19631001 198803 2 002
c. Tempat Tanggal Lahir : Gorontalo, 1 Nopember 1963
d. Program Studi : S-1 Kesehatan Masyarakat
e. Fakultas : FIKK
f. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
g. Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda Tk. I/IV.b
h. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
i. Alamat Kantor : Jl. Prof. Dr. JhonArio katili, Kampus III UNG
j. Alamat Rumah : Jl. Pangeran Hidayat I, No 17. Kota Gorontalo