

# LAPORAN

KKS PENGABDIAN  
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2019



Sistem Pertanian Ramah Lingkungan dan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam  
Berdasarkan Kearifan Lokal di Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kecamatan  
Tolangohula Kabupaten Gorontalo

**OLEH :**

**Dr. Jusna Ahmad, Dra.,M.Si (NIDN: 0006046210/Ketua)**  
**Dr. Chairunnisa, J.L, Dra.,M.Si (NIDN: 0021116603/Anggota)**  
**Dr. Novri Y. Kandowanko, M.P (NIDN: 0010116809/Anggota)**

**JURUSAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
**TAHUN 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KKN SGP KERJASAMA UNDP DAN UGM TAHUN 2019**

1. Judul Kegiatan : Sistem Pertanian Ramah Lingkungan dan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal di Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo
2. Lokasi : Kawasan Tumba, Desa Tamaila Utara, Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama : Dr. Jusna Ahmad, M.Si
  - b. NIP : 196204061987032003
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 b
  - d. Program Studi/Jurusan : Pendidikan Biologi / Biologi
  - e. Bidang Keahlian :
  - Alamat :
  - f. Kantor/Telp/Faks/E-mail : 08124436693
  - Alamat :
  - g. Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : 2 orang
  - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si /
  - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : Dr. Dra. Novri Y. Kandowangko, M.P /
  - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
  - a. Nama Lembaga / Mitra : GEF SGP Fase VI Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kabupaten Gorontalo
  - b. Penanggung Jawab : Abubakar Sidik Katili
  - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Kawasan Tumba, Desa Tamaila Utara, Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 85
  - e. Bidang Kerja/Usaha : PERTANIAN
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNBPN 2019
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui  
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

(Prof. Dr. Fidi Pu Hulukati, M.Pd)  
NIP. 196005301986032001

Gorontalo, 3 Juli 2019  
Ketua

(Dr. Jusna Ahmad, M.Si)  
NIP. 196204061987032003

Mengetahui/Mengesahkan  
Ketua PM UNG

(Prof. Dr. Fenty U. Buluhulawa, SH, M.Hum)  
NIP. 196804091993032001

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
RINGKASAN .....	iii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Permasalahan Mitra.....	2
3. Solusi yang Ditawarkan .....	4
BAB II TARGET DAN LUARAN.....	6
1. Taget .....	6
BAB III METODE PELAKSANAAN .....	7
1. Kelompok Sasaran .....	7
2. Tahap Pelaksanaan Program .....	7
3. Tahap Observasi dan Sosialisasi .....	8
BAB IV KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	10
BAB V HASIL PENCAPAIAN .....	12
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	15
DAFTAR PUSTAKA .....	17
Lampiran 1 : Peta lokasi pelaksanaan program KKS Pengabdian .....	19
Lampiran 2 : Kegiatan.....	20
Lampiran 3 : Biodata Ketua dan Anggota Tim.....	22
Lampiran 4 : Surat Pernyataan Kesiediaan Mitra .....	59

## RINGKASAN

Sistem Pertanian Ramah Lingkungan dan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal di Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo

Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan peran masyarakat dalam melestarikan sumber daya alam yang bernilai ekonomi di kawasan Tumba, desa Tamaila Utara. Kegiatan pengabdian masyarakat ini, akan dilakukan dengan pendekatan ekologi yang meliputi: agroforestry, pemanfaatan gulma siam (*Chromolaena odorata*) sebagai pupuk dan pestisida nabati serta penyusunan *master plan* pengelolaan potensi sumber daya alam. Kegiatan ini akan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: sosialisasi, pelatihan, demonstrasi, praktek pengolahan buah coklat, kelapa, kopi serta buah dan sayuran diikuti dengan pembuatan *master plan* potensi sumber daya alam Tumba. Sasaran utama program ini adalah petani dan kelompok ibu-ibu tani di kawasan Tumba desa Tamaila Utara kecamatan Tolangohula kabupaten Gorontalo. Dari kegiatan ini diharapkan masyarakat tersebut dapat memahami dan terampil membuat beberapa produk di bidang pertanian yang bernilai ekonomis, seperti; membuat dan mengaplikasikan, yaitu; pupuk dan bokashi dari gulma siam (kastari), pupuk organik dengan bahan bakunya buah-buahan dan sayuran di sekitar hutan yang tidak termanfaatkan, membuat VCO dari buah kelapa, membuat demplot untuk penanaman tanaman sayuran dan coklat yang diberi pupuk dan pestisida nabati, pembuatan produk dari coklat dan kopi yang berasal dari Tumba serta membuat master plan pengelolaan sumber daya alam di Tumba. Kegiatan pengabdian ini diterapkan dengan metode perspektif *action research* dengan manfaat yang ingin dicapai yakni peningkatan pemahaman serta kemandirian masyarakat terhadap kelestarian sumber daya alam berbasis kearifan lokal.

Kata Kunci: *Sistem Pertanian, Ramah Lingkungan, Kearifan Lokal, Tumba*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Gorontalo merupakan wilayah yang memiliki kerentanan tinggi dan kapasitas adaptif rendah terhadap sumber daya alam, GEF (Global Environment Facility ) merupakan organisasi yang didirikan untuk mengatasi masalah-masalah lingkungan hidup yang sangat mendesak. Untuk fase-6, GEF-SGP memfokuskan pada pengolahan keanekaragaman hayati di pulau-pulau kecil dan landsekap hutan, termasuk di kawasan sungai paguyaman, kawasan penyangga Suaka Margasatwa Nantu- Boliyohuto. Kawasan ini di anggap sangat penting bagi keanekaragaman hayati lingkungan hidup serta kelangsungan hidup manusia di sekitarnya. Melalui Program KKN Desa Tamaila Utara dengan menggunakan berbagai sumber daya alam yang ada, maka diselenggarakan beberapa kegiatan yang memberdayakan masyarakat untuk menghasilkan berbagai produk yang sangat bermanfaat untuk masyarakat. Desa Tamaila Utara sebagian wilayahnya merupakan areal perkebunan tebu milik PT.PG Tolangohula, areal perkebunan serta persawahan masyarakat.

Di sebelah utara terdapat salah satu dusun dikenal dengan nama dusun Tumba yang memiliki sumberdaya alam berpotensi diolah menjadi berbagai produk dan memiliki kawasan alam yang sangat asri diantaranya hamparan perkebunan kelapa, coklat, cengkih, kopi, vanili, berbagai jenis buah dan sayuran, serta gulma siam yang tersedia melimpah. Kawasan Tumba juga memiliki air terjun yang dapat digunakan sebagai sumber energi dan dapat dikembangkan sebagai objek ekowisata. Berbagai potensi ini belum terkelola dengan baik dan hanya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehari-hari. Berdasarkan latar belakang di atas maka melalui program KKN Tematik Penugasan pelaksana melakukan intervensi dengan memprogramkan 3 kegiatan utama, yakni; Agroforestri (pengolahan pasca panen coklat, pembuatan VCO), pembuatan pupuk organik, pembuatan master plan sumberdaya Tumba.

## 1.2 Permasalahan Mitra

Kawasan Tumba memiliki satu hutan produksi yang menjadi konsesi perusahaan HTI PT. Gorontalo Citra Lestari (Katingen Group). Areal konsesi ini merupakan eks konsesi perusahaan hak pengelolaan Hutan (HPH) PT. INIMEX INTRA. Izin usaha perusahaan ini diperoleh berdasarkan SK Menhut No. 261/Menhut II/2011, tanggal 12 Mei 2011 pada areal seluas 46.170 Ha di kabupaten Gorontalo. Kehadiran HTI sedikinya mengusik masyarakat Tumba yang saat ini telah mengolah lahan. Mereka khawatir jika lahan mereka akan diambil alih oleh perusahaan. Saat ini HTI telah membuka jalan masuk ke wilayah Tumba tetapi masih sangat sulit ditembus oleh angkutan biasa. Perusahaan juga sudah mulai menanam bibit jagung merah, dan lokasi pembibitannya tidak jauh dari Tumba. Hal ini dapat memicu konflik antara masyarakat dan perusahaan.

Di kalangan masyarakat Tumba masih memegang teguh kearifan lokal budaya “*huyula dan dulohupa*” dalam mengelola usaha pertanian baik tanaman tahunan, musiman maupun sayur dan buah untuk menopang kehidupan mereka. Pengelolaan usaha pertanian di masyarakat Tumba belum banyak tersentuh oleh pengetahuan dan teknologi modern, tetapi masih dikelola secara tradisional dengan bekal pengetahuan seadanya. Walaupun demikian saat ini mereka telah menikmati hasilnya dan menjadi penyambung kehidupan keluarga mereka. Jika keadaan ini diganggu oleh hadirnya perusahaan maka akan berdampak pada perekonomian masyarakat dan akan menggeser kearifan lokal.

Kawasan Tumba terletak tepat di bawah kaki gunung Boliyohuto dengan status hutan produksi yang berbatasan langsung dengan Swaka marga satwa Nantu. Belum adanya batas wilayah administrasi yang paten dalam menentukan kawasan hutan produksi dan hutan lindung dan belum adanya aturan desa yang mengatur pemanfaatan keanekaragaman hayati dan ekosistem hutan yang berbasis pada kearifan lokal masyarakat sehingga berpotensi mendatangkan konflik sosial.

Dilihat dari segi kepemilikan infrastruktur kawasan Tumba mendapat nilai kurang (2,68), karena Tumba miskin infrastruktur. Kawasan Tumba belum memiliki

jaringan, puskesmas yaitu pelayanan kesehatan yang standard sehingga jika ada yang sakit harus turun ke pusat desa atau kecamatan/kabupaten, serta jalan yang belum memadai.

Tumba dihuni oleh sekitar 250 orang atau 90 KK, yang terdiri dari suku Gorontalo dan sebagian dari suku Jawa, dan sedikit suku Melayu Sumatera. Suku Gorontalo adalah masyarakat lokal yang kebanyakan berasal dari kecamatan Pulubala, Tibawa, Bongomeme dan kecamatan lainnya di kabupaten Gorontalo.

Kawasan Tumba merupakan wilayah dataran tinggi dengan geografis didominasi oleh perkebunan jagung, coklat, kelapa, kopi, serta buah dan sayuran. Hasil alam masih dikelola secara manual dan petani sangat bergantung pada lahan perbukitan serta penggunaan pupuk dan pestisida sintetis yang pada akhirnya berpengaruh pada hilangnya biodiversitas serta menurunnya kesuburan dan kualitas tanah dan air. Secara ekonomis, tingkat kesejahteraan masyarakat Tumba rata-rata masih di bawah garis kemiskinan, hal ini sangat berlawanan dengan ketersediaan sumber daya alam di Tumba.

Kondisi di atas merupakan permasalahan yang tak punya solusi, petani seharusnya memanfaatkan potensi sumber daya alami yang tersedia di kawasan Tumba dan tidak bergantung pada penggunaan lahan miring sebagai lahan jagung serta pada pupuk dan pestisida sintetis.

Berangkat dari permasalahan di atas, melalui program ini secara sederhana team akan memberdayakan masyarakat di kawasan Tumba dengan melakukan pelatihan kepada kelompok masyarakat petani dan ibu-ibu dengan memanfaatkan lahan kosong dan pekarangan rumahnya untuk ditanami jagung atau sayur-sayuran serta memanfaatkan gulma siam sebagai pupuk dan pestisida nabati. Kelompok tersebut akan dibentuk dan dibekali keterampilan serta pengetahuan dalam mengolah dan memanfaatkan gulma siam (*C. odorata*) sebagai pupuk hijau dan bokashi yang dapat digunakan pada tanaman jagung dan sayur-sayuran di lahan pekarangan rumah. Selain dapat digunakan sendiri pupuk tersebut, kelompok petani dapat mengolah pupuk tersebut dalam jumlah yang besar serta dapat mengolah coklat, kelapa serta

sayur dan buah untuk dapat dipasarkan kepada petani di lingkungan kecamatan Tolangohula dan sekitarnya sehingga dapat mendukung kelestarian sumber daya alam dan peningkatan ekonomi masyarakat.

### **1.3 Solusi yang Ditawarkan**

#### **a. Agroforestri**

Kegiatan agroforestry dalam program ini adalah mengolah pasca panen buah coklat menjadi coklat bubuk dan pengolahan limbah kulit coklat menjadi kerupuk. Kegiatan ini dilaksanakan di dusun Tumba karena di Kawasan ini coklat sangat banyak tapi belum diolah dengan baik. Pengolahan coklat ini melibatkan ibu-ibu dan kelompok tani. Kegiatan lain adalah pengolahan buah kelapa menjadi VCO (*Virgin Coconut Oil*). Buah kelapa dijadikan minyak goreng tanpa pemanasan. Penanaman 10.000 pohon di sepadan sungai desa Tamaila Utara

#### **b. Pembuatan Pupuk Organik**

Pelatihan pembuatan pupuk organik bokashi dengan bahan dasar gulma siam (kastari) yang tersedia melimpah dan masyarakat belum mengetahui manfaatnya dan bagaimana mengolahnya. Hasil pupuk diaplikasikan pada beberapa demplot dengan tanaman uji terong, cabe, jagung.

#### **c. Pembuatan Master Plan Tamaila Utara**

Masterplan atau rencana induk berfungsi sebagai pemandu langkah melanjutkan pembangunan suatu wilayah. Melekat dalam fungsi tersebut ialah kegunaan bagi masyarakat sebagai acuan untuk memonitor dan mengevaluasi tahapan-tahapan pembangunan yang telah di tempuh..

Tahapan pembuatan Master Plan :

- Mengumpulkan data-data wilayah desa
- Observasi gedung-gedung fasilitas umum dan utilitas desa
- Observasi rumah warga
- Mengumpulkan data-data hasil pertanian warga di desa
- Observasi Lingkungan desa

- Menyusun data-data yang telah dikumpulkan ke dalam masterplan

d. Program Tambahan

- Pendidikan. Program tambahan pada bidang pendidikan ini dimaksudkan untuk membantu proses belajar mengajar di sekolah yang terdapat di Tamaila Utara, baik di pusat desa maupun di dusun Tumba yang hanya memiliki satu orang guru dan harus mengajar pada dua jenjang pendidikan dasar SD dan SMP. Pembelajaran kelas rangkap apalagi mencakup dua jenjang pendidikan seperti ini membutuhkan persiapan lebih dari gurunya. Kehadiran mahasiswa KKN Tematik Penugasan di tempat ini meski hanya 1,5 bulan sangat memberi kesan mendalam kepada peserta didiknya. Sejenak peserta didik menikmati pembelajaran ideal yang harusnya mereka dapatkan selama di bangku sekolah. Program tambahan pendidikan juga membantu membelajarkan anak-anak membaca Al Quran.

- Penanaman 10.000 Pohon di sepadan sungai Tamaila Utara.

Penanaman pohon ini adalah untuk meningkatkan kepedulian dari berbagai pihak akan pentingnya penanaman dan pemeliharaan pohon yang berkelanjutan dalam mengurangi dampak pemanasan global dan untuk mencapai pembangunan Indonesia yang hijau, meningkatkan absorpsi gas CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> serta polutan lainnya, mencegah banjir, kekeringan dan tanah longsor, meningkatkan upaya konversi sumberdaya genetik tanaman hutan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menanam dan memelihara tanaman.

- Pembuatan Film Dokumenter

Film Dokumenter dibuat dengan maksud mendokumentasikan kegiatan mahasiswa KKN sebagai implementasi program pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan potensi sumberdaya alam menjadi produk yang bermanfaat. Pembuatan film dokumentasi juga dimaksudkan untuk mendokumentasikan kemampuan mahasiswa dalam berinteraksi sosial dengan masyarakat, terutama pada saat menjalankan program.

## **BAB II**

### **TARGET DAN LUARAN**

#### **2.1 Luaran yang dihasilkan**

Luaran Program pada KKN Tematik Penugasan adalah;

- 1) Dihasilkannya produk olahan coklat berupa bubuk coklat dan krupuk kulit coklat yang telah dibawa pada saat presentasi hasil kegiatan GEF-SGP sebagai mitra dalam Program KKN Tematik Penugasan ini
- 2) Dihasilkannya produk olahan kulit coklat menjadi krupuk kulit coklat
- 3) Dihasilkannya produk pupuk organik nabati berbahan dasar gulma siam yang telah diaplikasikan pada beberapa demplot dengan berbagai tanaman uji
- 4) Dihasilkannya Master Plan berupa pemetaan potensi desa khususnya dusun tumba sebagai penyangga wilayah Desa Tamaila Utara dan sekitarnya

## **BAB III**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1 Kelompok Sasaran**

Kelompok sasaran dari Kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) dengan tema pengabdian “KKN SGP (The GEF Small Grants Programme) Sumberdaya energi ” Desa tamaila utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo, meliputi :

1. Kelompok sasaran mampu meningkatkan peran dalam melestarikan sumber daya alam yang bernilai ekonomi di kawasan desa tamaila utara
2. Kelompok sasaran dapat memanfaatkan sumber daya alam untuk meningkatkan ekonomi masyarakat sehingga memiliki penghasilan tambahan dari pemanfaatan sumber daya alam yang ada di desa tamaila utara.
3. Kelompok sasaran mampu menerapkan pembuatan VCO dan pupuk organik (Bokasi) sehingga masyarakat memiliki pendapatan tambahan.
4. Kelompok sasaran dapat memahami dan trampil membuat beberapa produk dibidang pertanian yang bernilai ekonomis.

#### **3.2 Tahap Pelaksanaan Program**

Program Kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) dengan tema pengabdian “KKN SGP (The GEF Small Grants Programme) Sumberdaya energi ” Desa tamaila utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo dilaksanakan dengan mengutamakan sumber daya alam yang berlimpah di desa tamaila utara. Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan dengan pendekatan ekologi yang meliputi agroforestri, pemanfaatan gulmasiam (*Chromolaena odorata*) sebagai pupuk dan pestisida nabati. Program kerja dilaksanakan dengan pelatihan dan pendampingan masyarakat dalam kegiatan-kegiatan untuk pengolahan sumber daya alam di desa tersebut. Melalui pendampingan masyarakat tersebut diharapkan tujuan utama dari program ini dapat di tercapai.

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah:

1. Sosialisasi, pelatihan, demonstrasi, praktek pengolahan buah coklat dan kelapa.
2. Membuat dan mengaplikasikan pupuk dan bokasi dari gulmasiam (kastari)
3. Membuat VCO dari buah kelapa
4. Membuat demplot untuk penanaman tanaman sayuran dan tanaman obat yang diberi pupuk dan pestisida nabati
5. Membuat produk dari coklat yang berasal dari dusun tumba
6. Membuat master plan pengelolaan sumber daya alam di desa tamaila utara

Selain menjalankan program inti, mahasiswa peserta KKS juga melaksanakan beberapa program tambahan yang telah dibuat. Program kerja lainnya menyesuaikan dengan beberapa kegiatan yang ada di Desa tamaila utara.

### **3.3 Tahap Observasi Dan Sosialisasi**

#### **3.3.1 Tahap Observasi**

Dalam perencanaan program kerja, terlebih dahulu dilakukan observasi berdasarkan kondisi dan situasi desa tamaila utara. Tahap observasi yang dilakukan mahasiswa KKS terdiri dari 3 tahap yaitu observasi lingkungan pencarian gulmasiam, dedak padi dan serbuk gergaaji. Observasi lingkungan di SDN 12 tolangohula dan observasi lingkungan penanaman 10.000 pohon disepanjang hilir sungai.

#### **3.3.2 Sosialisasi**

Dalam pelaksanaan program kerja mahasiswa KKS melakukan beberapa sosialisasi terkait pelaksanaan program kerja kepada masyarakat. Sosialisasi dilakukan di dusun serayu desa tamaila utara oleh mahasiswa dan tim dosen pembimbing lapangan. Sosialisasi dimulai dengan penyampaian program inti yang akan dilaksanakan oleh Mahasiswa KKS yaitu agroforestri tentang pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil), manfaat dan kualitas dari VCO serta pembuatan pupuk organik yang memanfaatkan tanaman gulmasiam (kastari) kepada masyarakat didesa tamaila utara.

### **3.3.3 Tahap evaluasi**

Pengevaluasian program kerka dilakukan secara bertahap oleh kordinator desa, kepala desa, dosen pembimbing lapangan (DPL), dan tim monev LPPM untuk mengetahui apa yang menjadi hambatan dan hal-hal yang belum maksimal selama program berlangsung di desa tamaila utara.

## **BAB IV**

### **KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

Pada tahun 2013 Universitas Negeri Gorontalo mendapatkan dana hibah untuk 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 lokal suku Bajo melalui pengembangan kelompok sadar lingkungan dan pembuatan laboratorium alam; Pemberdayaan Masyarakat desa Datahu Kecamatan Anggrek dalam Memanfaatkan Gulma siam ( *C. odorata*) sebagai Bahan Pembuatan Pupuk dan Bokasi (2019).

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 PNPB 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 11 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 Inkubator Bisnis, kegiatan pembinaan 30 UKM Tenant selama 8 bulan kerjasama dengan Dinas Koperindag Prov. 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 desa kerjasama antara dinas DIKPORA Prov. 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.

Pada tahun 2015 sampai dengan sekarang Universitas Negeri Gorontalo mendapatkan dana hibah program KKN-PPM, IbKK, IbM, IbPE, dan IbW. 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 PNPB LPM sejumlah 50 judul, dan program pengabdian masyarakat yang didanai PNPB Fakultas. Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 6 judul, Program IbKK sejumlah 1 judul; Program IbM 12 judul; Program IbPE 1 judul; IbW 3 judul; pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa, dan program kerjasama pengabdian masyarakat dengan instansi terkait.

Pada tahun 2016 LPM Universitas Negeri Gorontalo mengelolah program pengabdian masyarakat melalui KKS Pengabdian sebanyak 100 judul dan pada tahun 2017 LPM Universitas Negeri Gorontalo juga merencanakan mengelolah program pengabdian masyarakat melalui KKS Pengabdian sebanyak 100 judul. Pelaksanaan program ini melibatkan dosen, mahasiswa dan masyarakat. Pada tahun 2018 program pengabdian difokuskan pada KKS tematik yaitu Destana dan Revolusi mental. Sedangkan pada tahun 2019 Program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian Periode I ini Perguruan Tinggi dapat ikut andil dalam pengembangan desa. Program KKS melalui Hilirisasi Riset yang telah dilakukan oleh Dosen dapat diterapkan di desa untuk memberdayakan masyarakat bagi pengembangan desa tersebut.

## **BAB V**

### **HASIL PENCAPAIAN**

#### **5.1 Hasil Yang Di Capai Dalam Kegiatan KKN**

Kuliah Kerja Nyata Tematik Penugasan telah berhasil dengan baik, hal ini terbukti dengan seluruh kegiatan baik program utama maupun program tambahan terealisasi dengan capaian 100%. Sesuai dengan tema utama pada kegiatan KKN tematik di lokasi Tamaila Utara dan Dusun Tumba adalah Sistem Pertanian Ramah Lingkungan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal, maka yang menjadi perhatian utama adalah komoditi pertanian yang relative banyak tersedia dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Secara lengkap hasil pelaksanaan pada masing-masing bidang diuraikan sebagai berikut;

##### **a. Agroforestri**

Program agroforestry ditujukan untuk memberdayakan dan mengawal masyarakat dalam hal ketrampilan mereka menerapkan system pertanian ramah lingkungan serta terampil mengolah hasil pertaniannya menjadi bernilai tambah tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup saja. Ditunjang oleh keadaan lingkungannya yang masih cukup alami dan relative masih cukup subur, maka beberapa komoditi pertanian mereka terutama coklat, kelapa, dan tumbuhan yang dapat diolah menjadi bahan baku utama dalam pembuatan pupuk organic nabati, cukup tersedia melimpah namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena alasan tersebut KKN telah menetapkan menjadi beberpa program utama.

##### **- Pengolahan Coklat**

Biji coklat yang dipanen khususnya oleh masyarakat tumba sekarang ini mereka olah dengan peralatan sederhana dan manual mulai dari melepasnya dari kulitnya, melepas selaput bijinya lalu dikeringkan. Beberapa alat bantu mesin untuk pengolahan sudah tersedia tetapi belum dimanfaatkan. Singkatnya waktu yang tersedia bagi mahasiswa KKN dan juga belum memasuki panen raya maka mahasiswa bersama dosen pembimbing hanya memprogramkan dalam bentuk pengenalan pengolahan biji coklat menjadi bubuk coklat. Hal menarik dan sesuai

dengan tema adalah pemanfaatan kulit coklat yang hanya terbuang begitu saja. Mahasiswa KKN berhasil membuatnya menjadi Krupuk dari Kulit Coklat. Kulit coklat yang selama ini dibuang menjadi sampah yang tak berguna, maka dalam kegiatan ini telah dibuat menjadi krupuk kulit cokelat. Kegiatan ini masih merupakan uji coba, perlu diuji organoleptic dan uji kandungannya. Tahapan pembuatannya dapat dilihat pada gambar berikut;



- VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Sebagaimana halnya coklat, kelapa juga hasilnya banyak dan masyarakat hanya menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan misalnya dipakai untuk bahan santan dalam pengolahan lauk, atau dibuat minyak goreng dengan pengolahan tradisional/konvensional dan membutuhkan waktu yang cukup. Minyak goreng inipun hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga saja. Terkadang buah kelapa kering hanya menumpuk di bawah pohonnya. Program KKN mengenalkan dan melatih masyarakat mengolah buah kelapa menjadi VCO (*Virgin Coconut Oil*). VCO adalah minyak yang terbuat dari daging kelapa dengan fermentasi menggunakan ragi. Proses pembuatannya tanpa pemanasan. Hasilnya adalah minyak kelapa murni yang memiliki kadar asam laurat yang cukup tinggi. VCO sangat bermanfaat bagi tubuh, seperti; mempertajam fungsi kognitif otak, membunuh pathogen, berupa bakteri dan virus, melancarkan pencernaan, serta membantu menurunkan berat badan. Urutan cara pembuatannya adalah sebagai berikut;



#### b. Pupuk Organik Bokashi

Tamaila utara sampai dengan dusun tumba ditumbuhi banyak gulma siam yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik nabati. Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dengan bahan dasar berasal dari potensi alam. Memperkaya kandungan pupuk organik ini ditambahkan bahan pencampur seperti dedak, serbuk gergaji, kotoran ternak sapi. Pelatihan kepada masyarakat diawali dengan mengenalkan tumbuhan gulma siam kemudian dicacah sampai halus secara manual, dikeringkan. Proses selanjutnya adalah pencampuran semua bahan lalu ditambahkan bahan fermentasinya menggunakan EM4 yang sebelumnya telah direaktifasi dengan menggunakan gula aren. Jika sudah tercampur rata dan adonan sudah cukup lembab pupuk organik ini dibungkus rapat dan diupayakan kedap udara. Setiap hari dibuka untuk diaduk karena fermentasi awal dapat menaikkan temperature. Jika temperature tinggi maka kerja mikroorganisme pada bahan fermentasi tidak bekerja maksimal. Setelah seminggu sampai 10 hari pupuk sudah siap digunakan. Produksi pupuk ini telah dicoba pada beberapa demplot dengan tanaman uji cabe rawit, jagung dan terong.

Prosedur Pembuatanya dapat Dilihat pada Gambar Berikut;



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Dari rangkaian proses kegiatan Mahasiswa Kulia Kerja Sibermas (KKS) yang berbasis kearifan local Universitas Negeri Gorontalo periode 2019/2020 dengan tema “SistemPertanian Ramah Lingkungan dan pengelolaan potensi Sumber Daya Alam berbasis Kearifan Lokal” Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo. Hal ini sangat bermanfaat bagi masyarakat setempat karena program-program yang telah dilaksanakan merupakan sesuatu yang baru. Program tersebut berupa: Agroporestri (Pembuatan Pupuk danVCO), Pendidikan, dan Master Plan, adapun program tambahan lainnya yaitu : Penanaman Pohon, Pembuatan Dego-Dego dan Kegiatan Olahraga (Takraw). Hal ini juga bisa menambah ilmu pengetahuan mereka dalam pengelolaan sumberdaya alam yang melimpah di lingkungan mereka dan lebih penting lagi adalah prosesnya yang ramah lingkungan dan juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber ekonomi bagi masyarakat itu sendiri khususnya masyarakat DesaTamaila Utara.Selain itu, hal hal positif yang masyarakat dapatkan dengan adanya program program KKS yang telah dilaksanakan adalah :

1. Masyarakat dapat mengolah sumber daya alam yang ada di sekitar mereka menjadi sesuatu yang berguna yang sebelumnya mereka anggap kurang bermanfaat bagi mereka.
2. Masyarakat dapat memahami akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dengan tujuan agar masyarakat terhindar dari bencana alam (Banjir dan tanah longsor).
3. Dengan cara memahami pembuatan Pupuk organik yang menggunakan bahan dasar Gulma siam yang sangat melimpah, masyarakat tidak perlu lagi membeli pupuk yang di jual di pasar dengan harga yang cukup mahal tetapi sudah bisa membuat sendiri.

4. Dengan memahami cara pembuatan *Virgin Coconut Oil (VCO)* maka masyarakat dapat menjadikan hal tersebut sebagai sumber ekonomi dan juga bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari.

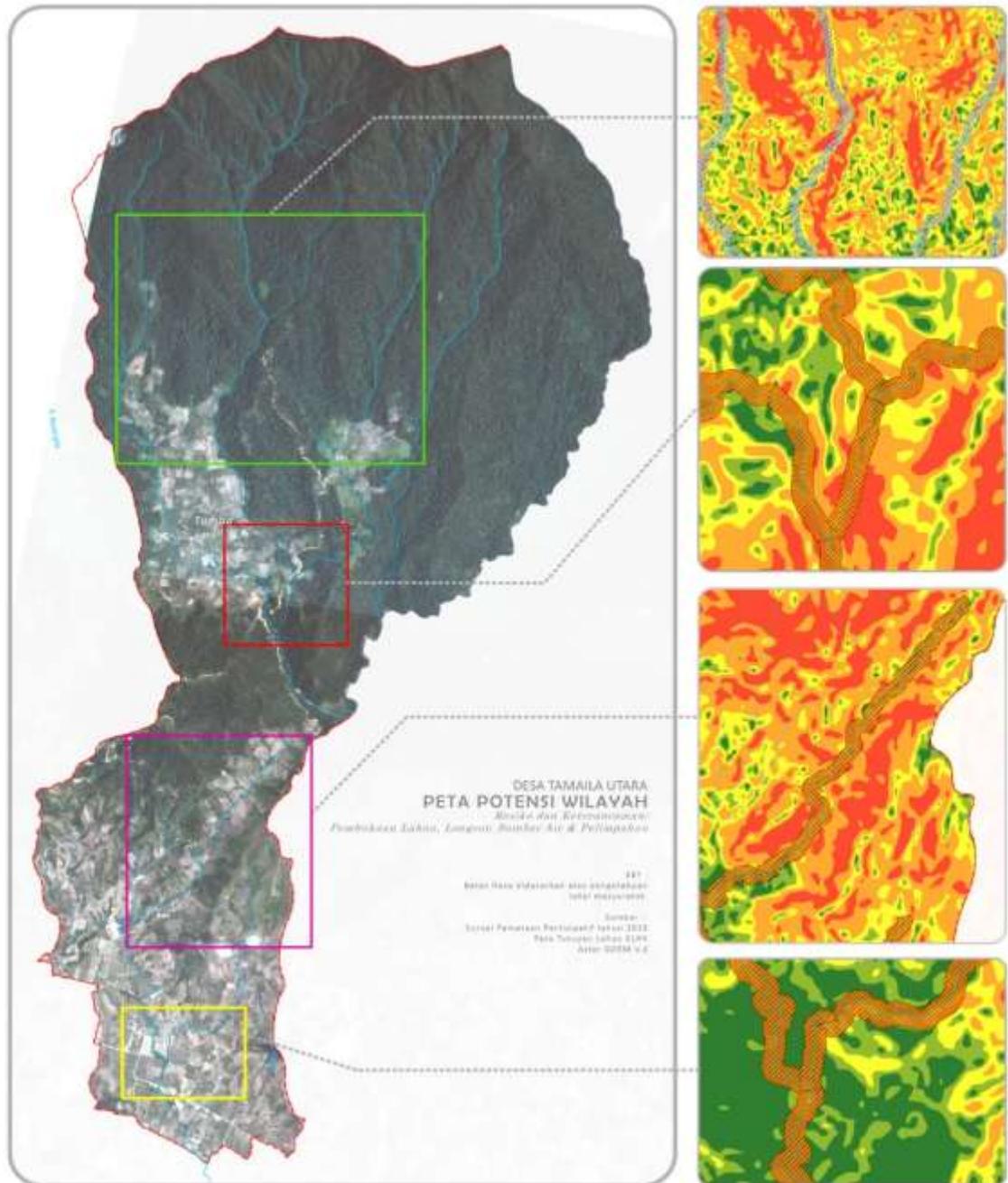
## DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, R. (2006). Usaha Pengendalian Pencemaran Lingkungan Akibat Penggunaan Pestisida Pertanian. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 3. No. 1. Juli 2006: 95-106.
- Agaba, A. ., & Fawole, B. (2016). Phytochemical Constituents of Siam Weed ( *Chromolaena Odorata* ) and African Custard Apple ( *Annona Senegalensis* ), 6(1), 35–42.
- Damanik, J., 2009. *Pengaruh Pupuk Hijau Krinyu (Chromolaena odorata L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung*. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Damayanti, N. (2012). Perkecambah dan Pertumbuhan Sawi Hijau (*Brassica rapa L. var. parachinensis L.H. Bailey*) Setelah Pemberian Ekstrak Kirinyuh (*Chromolaena odorata (L) R.M. King & H. Rob.*). *Surakarta: Universitas Sebelas Maret*.
- Fahmi Arifin. Syamsudin. Utami H. Radjagukguk Bostang. 2010. *Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (Zea mays L) Pada Tanah Regosol dan Latosol*. Berita Biologi. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Fitriana, Yuyun., Purnomo., Agung M. Hariri. (2012). Uji Efikasi Ekstrak Gulma Siam Terhadap Mortalitas Hama Pencucuk Buah Kakao (*Helopeltis Sp.*) di Laboratorium. *Jurnal HPT Tropika. ISSN 1411-7525. Vol. 12, No. 1: 85 – 91*. Maret 2012.
- Gardner. P Franklin., Pearce Brent R., Mitchell L. Roger., 1991. *Buku Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia. Jakarta. Hayat, E. S., & Andayani, S. (2014). Pengelolaan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Aplikasi Biomassa *Chromolaena odorata* Serta Sifat Tanah Sulfaquent, 17(2), 44–51.
- Hayati N. 2006. Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis Pada Berbagai Waktu Aplikasi Bokashi Limbah Kulit Buah Kakao Dan Pupuk Anorganik. *Agroland*. 13 (3): 256-259.
- Lamangantjo, C dan Jusna A, 2017. Pengembangan Pupuk Bokashi Dan Pestisida Nabati Menggunakan Gulma Siam (*Chromolaena Odorata*) Dan Aplikasinya Untuk Meningkatkan Produksi Jagung.

- Lamangantjo, C dan Jusna A, 2017, 2018. Pengembangan Pupuk Hijau Dan Pestisida Nabati Menggunakan Gulma Siam (*Chromolaena Odorata*) Dan Aplikasinya Untuk Meningkatkan Produksi Jagung
- Ludwig, J. A. and Reynolds, J. F. 1988. *Statistical Ecology*. John Wiley & Sons, New York. 337 p.
- Oka, I. N. 1995. *Pengendalian Hama Terpadu Dan Implementasinya Di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. 255 p.
- Prawiradiputra, B. R. (2007). Kirinyu (*Chromolaena odorata* (L) R.M. King dan H. Robinson): Gulma Padang Rumput yang Merugikan, *17*(1), 46–52.
- Price, D. W. 1984. *Insect Ecology*. 2<sup>nd</sup> Ed. John Wiley & Sons. New York. 607 p.
- , 1997. *Insect Ecology*. 3<sup>rd</sup> Ed. John Wiley & Sons, Inc. New York. Chichester. Weinheim. Brisbane. Singapore. Toronto. 874 p.
- Rachman Abd Idris. Djuniwati Sri. Idris Komarudin. 2008. *Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK Terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inceptisol Ternate*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Vol.10 No.1, ISSN:1410-7333
- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Gorontalo tahun 2017.
- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gorontalo tahun 2017.
- Safrizal. 2007. *Studi Pemupukan Nitrogen, Fosfor dan Kalium Pada Tanaman Manggis Tahun Produksi Ketiga*. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Singh. Gurcharan. 2010. *Plant Systematic*. University Of Delhi. Delhi
- Witjaksono, M. Asaad, N.S. Putra, M. Lihawa, dan S.F. Pomalingo, 2011. *Potensi Predator dan Parasitoid Lokal Untuk Mengendalikan Ham Penggerek batang jagung di provinsi Gorontalo*. Ringkasan Eksekutif Hasil-Hasil Penelitian Tahun 2011. Kwerjasama Kemitraan Penelitian Pertanian Dengan Perguruan Tinggi (KKP3T).

## LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta lokasi pelaksanaan program KKS Pengabdian.



Peta potensi wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten  
Gorontalo, *Sumber Tim Pemetaan Program GEF SGP Japesda*

## Lampiran 2. Kegiatan



Observasi Pengambila Gulma Siam



Proses Pencampuran Pupuk dengan bahan dasar Gulma siam



Foto Bersama Siswa SDN 12 Tolangohula



Kegiatan Belajar Mengajar



Hasil Fermentasi VCO



Proses Pembuatan VCO



Proses Pembuatan Dego-Dego Bersama Masyarakat



Proses Berlangsungnya Kegiatan Olahraga Takraw



Proses Pembuatan Kerupuk Cocoa



Tahap Terakhir Pembuatan Kerupuk Cocoa



Sosialisai Program Inti Bersama Aparat Desa, Masyarakat beserta Karang Taruna



Pertemuan Dengan Masyarakat Setempat

Lampiran 3 : Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani

**A. Identitas Diri Ketua**

1	Nama Lengkap ( dengangelar)	Dr. Jusna Ahmad., Dra.,M.Si
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	LektorKepala
4	NIP	196204061987032003
5	NIDN	0006046210
6	Tempat danTanggal lahir	Gorontalo, 6April 1962
7	E-mail	jusnahamad@gmail.com
8	Nomor Telpon / HP	081232317414
9	Alamat kantor	Jl. Jend. Soedirman No. 6, Kota Gorontalo KodePos 96138
10	Nomor Telpon / Faks	0435821125 / 0435821752
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 56 orang; S-2 = 5 orang; S-3 = 0 orang
12	Mata kuliah yang diampu	1. Struktur&PerkembanganTumbuhan 1
		2. Struktur&PerkembanganTumbuhan 2
		3. FisiologiTumbuhan
		4. BiosistimatikTumbuhan
		5. KulturJaringanTumbuhan
		6. Ethnomedicine
		7. Biologi Dasar 2
		8. Teknik Laboratorium
		9. Botani Tumbuhan Tinggi

**A. Riwayat Pendidikan**

	<b>S-1</b>	<b>S-2</b>	<b>S-3</b>
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Sam Ratulangi	Universitas Gadjah Mada	Universitas Airlangga
Bidang Ilmu	Pendidikan Biologi	AnatomiTumbuha n	Ilmu Kesehatan Ethnobotani
Tahun Masuk-Lulus	1980/1981 – 1986	1991-1995	2010- 2013
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Pengaruh Lingkungan Keluarga terhadap	Perkembangan Akar Kecambah Jagung Akibat Pemberian Giberelin dan	Konsep Pemanfaatan Tumbuhan Obat Melalui Kaderisasi <i>Hulango</i> dalam

	Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran Biologi	Aerasi	Budaya Bae'at
Nama Pembimbing/Pr omotor	Dra.W. Kalalo Dra. Ratna K. Haras	Dr. Santoso Dra. Sri Woelaningsih Santoso.M.S	Prof. Dr. L. Dyson Dr. Arief Wibowo, dr., M.Kes

**B. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**  
(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber *	Jml (Juta Rp)
1	2007	Supllyand Demand Tenaga Guru di Provinsi Gorontalo	Anggota Tim	75 juta
2	2008	Penyusunan Profil dan Analisis Gender Kabupaten Bone Bolango	Anggota Tim	APBD Bonebolango Rp.100 juta
3	2010	Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Biologi melalui Aplikasi Beberapa Model Pembelajaran Kooperatif	Ketua	IMHERE Rp 30 juta
4	2011	Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo	Anggota	PNBP Rp. 25 juta
5	2011	Implementasi <i>Lesson Study</i> Berbasis MGMP untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA di Kabupaten Gorontalo	Anggota	IMHERE Rp 30 juta
6	2012	Pemanfaatan Sedimen Danau Limboto sebagai Media Tanam untuk Beberapa Tanaman Sayur-Sayuran	Anggota	HibahBersaing Rp 75juta

7	2012	Riset Nasional Tumbuhan Obat dan Jamu (RISTOJA)	Anggota	Kemenkes RI BadanPenelitiandanPen gembanganKesehatan
8	2014	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Proses Untuk Pembelajaran Mulok di SMP Provinsi Gorontalo	Ketua	HibahBersaingTahun I, Rp 30. juta
9	2015	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Proses Untuk Pembelajaran Mulok di SMP Provinsi Gorontalo	Ketua	HibahBersaingTahun II, Rp 75. juta
10.	2015	Senyawa Bioaktif dari Tanaman Tombili dan Tubile sebagai Pengganti Pestisida Sintetik pada Tanaman Padi yang Terserang Hama	DRPM	Rp75.000.000
11	2016	Senyawa Bioaktif dari Tanaman Tombili dan Tubile sebagai Pengganti Pestisida Sintetik pada Tanaman Padi yang Terserang Hama	DRPM	Rp75.000.000
12	2017	Pengembangan Pupuk Hijau dan Pestisida Nabati Menggunakan Gulma Siam ( <i>Chromolaena odorata</i> ) dan Aplikasinya untuk Meningkatkan Produksi Jagung (Tahun 1)	PUPT	Rp. 100.000.000
	2018	Pengembangan Pupuk Hijau dan Pestisida Nabati Menggunakan Gulma Siam ( <i>Chromolaena odorata</i> ) dan	PTUPT	Rp. 100.000.000

		Aplikasinya untuk Meningkatkan Produksi Jagung (Tahun 1)		
--	--	---	--	--

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

### C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2009	Pemateri pada Workshop Program Kreativitas Mahasiswa dengan Judul "Konsep PKM Kewirausahaan (PKMK) dan PKMT Teknologi	Mandiri	Rp. 5.000.000,-
2	2009 - 2010	Sosialisasi Pendidikan Sekolah Berwawasan Gender di kalangan Stake Holder Pendidikan se Provinsi Gorontalo	Mandiri	Rp. 5.000.000,-
3	2010	Dewan Juri Lomba Karya Tulis Mahasiswa (LKTM) Tingkat Universitas Negeri Gorontalo	Mandiri	Rp. 3.000.000
4	2011, 2012, 2013	Pemateri pada workshop Bahan Ajar Berwawasan Gender kepada Guru SD, SMP, SMA Kab Pohuwato, Kab Gorontalo, Kab Bone Bolango, Kab Gorontalo Utara	Dinas Kabupaten	Rp. 6.000.000
5	2011	Implementasi <i>Lesson Study</i> dalam Pengelolaan Pembelajaran di SMP Negeri 1 Buroko, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara	Mandiri	Rp. 5000.000
6	2012	Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk di Desa Mongillo, Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango	BEPPESDA	Rp. 5.000.000
7	2012	Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik di Desa Tunggulo, Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango	BEPPESDA	Rp. 5.000.000
8	2012	Penyuluhan Tentang Pupuk Organik di Desa Boidu, Kecamatan Bulango Utara Kabupaten	BEPPESDA	Rp. 5.000.000

		Bone Bolango		
9	2012	Tim Conterpart Research Tim Researc Jepang (Ehime University Jepang)	UNG	Rp. 5.000.000
10	2013	Instruktur Pelatihan pendamping Olimpiade Sains Nasional untuk SMA	DiknasKab Bone Bolango	Rp. 3.500.000
11	2013	Instruktur pada Pelatihan Pengelolaan Laboratorium IPA/Biologi pada Guru SMP se Kabupaten Gorontalo	Diknas Kabupaten Gorontalo	RP 3.000.000
12	2014	Pemanfaatan Pelatihan KIT IPA dan Alat Peraga Matematika. Judul” Pelatihan KIT IPA dan Alat Peraga Matematika “Pembelajaran Sains Tematik Integratif dengan Scientific Approach”	PNBP UNG	Rp. 5. 000.000
13	2015	Pemberdayaan Masyarakat Bone Bolango melalui Pelatihan Pemanfaatan Tumbuhan Adat <i>Be'ati</i> dari Tanaman Lokal serta Sosialisasi Pemanfaatannya	LPM UNG	Rp. 25.000.000
14	2016	Penyuluhan dengan tema: Pemanfaatan Tanaman Obat yang digunakan dalam Prosesi Adat dan Budaya Gorontalo di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Utara Kab. Bone Bolango	Mandiri	Rp. 5.000.000
15	2016	IBM Pemberdayaan Kelompok Tani di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bone dan Bulango	Hibah Pengabdian	Rp. 50.000.000
15	2017	Pemanfaatan Gulma Siam sebagai Bahan Baku Pupuk Organik	Mandiri	Rp. 6.000.000
16	2017	Gulma Siam sebagai Bahan Baku Pupuk Bokashi	PNBP	Rp. 5000.000

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

**D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	<i>Bioactive Compounds in Tombili Seeds and Tubile Roots as the Alternative for Synthetic Pesticideto Protec Wheats from Insects and Pests</i>	<i>International Journal of ChemTeach Research</i>	Vol. 09N0.04 <b>2016</b>

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	<i>International Conference on Mathematics, Natural Science and Education (ICoMaNSED)</i>	<i>Development of Teaching Materials Based on Local Wisdom with Process approach to Mulok Learning</i>	Universitas Negeri Manado, 2015
2	<i>International Conference of Transdisiplinary Approach Research</i>	<i>Vegetative Grow thof Corn Crops Due to Green Fertilizer and Bokashi Made from Siam Weed (Chromolaenaodorata (L.) R.M King &amp; H. Rob.)</i>	Gorontalo, 2017
3	Seminar Nasional PBI	Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung Akibat Pemberian Pupuk Bokashi Gulma	Universitas Negeri Manado, Agustus 2017
4.	Seminar Nasional HPPBI	Analisis Konsentrasi Nitrogen Phosfor dan Kalium Pada Daun Tanaman Jagung Yang	Universitas Mataram, September 2017

		Kalium Pada Daun Tanaman Jagung Yang diberi Pupuk Hayati dan Bokashi Berbahan Dasar Gulma Siam  ( <i>Chromolaenaodorata</i> )	
--	--	--	--

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

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Piagam Penghargaan Satyalancana Karya Satya PNS untuk masa kerja 10 tahun.	Pemerintah RI	01 - 04 - 2002
2	Piagam Penghargaan Satyalancana Karya Satya PNS untuk masa kerja 20 tahun	Pemerintah RI	2012

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

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

Gorontalo, Oktober 2019  
Ketua,



**Dr. Dra. Jusna Ahmad, M.Si**  
NIP. 196204061987032003

### 1. Identitas Anggota I

NAMA : Dr. Chairunnisah J.Lmangantjo, Dra., M.Si  
NIP/NIDN : 196611211992032002/00211166003  
Tempat dan Tanggal Lahir : Kab. Gorontalo, 21 Nopember 1966  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status perkawinan : Kawin  
Agama : Islam  
Golongan /Pangkat : IVc/Pembina Utama Muda  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
TMT Sebagai Dosen : 01 Maret 1992  
Status Dosen : Tetap  
Pendidikan Tertinggi ; Doktor  
Fakultas : MIPA  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi/ Biologi  
Alamat Kantor : Jln.Jend. Soedirman No.06.Kota Gorontalo  
Telp/faks : (0435) 821125  
Alamat Rumah : Jl.Pangeran Hidayat 1 No.50. Kota Gorontalo  
Telp/Faks :  
Alamat e-mail yang aktif : chairunnisahjl@gmail.com  
No. HP : 081244927713  
Alamat Facebook :  
Alamat blog/homepage/web :

### RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan/Bidang Studi	Judul Tugas Akhir/SKRIPSI/TESTIS/ DISERTASI
1991	Sarjana	Universitas Sam Ratulangi	Biologi	Bibilo dan Pengaruhnya Terhadap Ekosistem Perairan Danau Limboto
2000	Magister	Universitas Sam Ratulangi	Hama dan Penyakit Tanaman/Entomologi	Pengaruh Pakan Terhadap Perkembangan Populasi dan Kualitas Serat Sutera pada Beberapa Ras Ulat Sutera ( <i>Bombyx mori</i> . L)
2013	Doktor	Universitas Airlangga	Ilmu Kesehatan Masyarakat	Model Pengelolaan Pestisida Sintetik di Daerah Aliran Sungai Bone dan Bulango Melalui Forum <i>Dulohupa</i>

**PELATIHAN PROFESIONAL**

Tahun	Jenis pelatihan (Dalam /Luar Negeri)	Penyelenggara	Jangka waktu
2016	Workshop Instruktur PPG di Univ.Neg. Gorontalo	PPG Univ. Negeri Gorontalo	1 hari
2017			
2018	Pelatihan Assesor BAN SM	BAN SM	3 hari
2018	Workshop Konversi BUKU di Universitas Negeri Gorontalo	LPPM UNG	3 hari

**PENGALAMAN MENGAJAR**

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/Program Studi	Sem/Tahun Akademik
Perkembangan Hewan	S1	FMIPA/Biologi	Genap 2017/2018
PPL 1	S1	FMIPA/Biologi	Genap 2017/2018
Keanekaragaman Hewan I	S1	FMIPA/Biologi	Genap 2017/2018
Zoologi Invertebrata	S1	FMIPA/Biologi	Genap 2017/2018
Project Riset Biologi	S1	FMIPA/Biologi	Genap 2017/2018
Zoologi Vertebrata	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019
Biosistematika Hewan	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019
Tanaman Pangan dan Holtikultura	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019
Parasitologi	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019
Biologi Terapan	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019
Keanekaragaman Hewan II	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019
PPL II	S1	FMIPA/Biologi	Ganjil 2018/2019

### PRODUK BAHAN AJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Jenis Bahan Ajar (Cetak dan Non Cetak)	Sem/Tahun Akademik
Arthropoda	Biologi	Cetak	Genap 2017/2018
Aves	Biologi	Cetak	Ganjil 2018/2019
Potensi Gulma siam ( <i>Chromolaena odorata</i> ) sebagai Pestisida Nabati	Biologi	Cetak	Ganjil 2018/2019

### PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana, Total Dana
2014	Produk Senyawa Aktif Antifeedant (anti makan) dari Tumbuhan Olumongo ( <i>Acorus calamus</i> ) Terhadap Larva <i>Epilachna sparsa</i> sebagai Alternatif Pestisida Alami	Anggota	DIKTI Rp. 50.000.000
2015	Produk Senyawa Aktif Antifeedant (anti makan) dari Tumbuhan Olumongo ( <i>Acorus calamus</i> ) Terhadap Larva <i>Epilachna sparsa</i> sebagai Alternatif Pestisida Alami	Anggota	DIKTI Rp. 100.000.000
2015	Senyawa Bioaktif dari Tanaman Tombili dan Tubile sebagai Pengganti Pestisida Sintetik pada Tanaman Padi yang Terserang Hama	Anggota	Ristekdikti Rp. 100.000.000
2016	Senyawa Bioaktif dari Tanaman Tombili dan Tubile sebagai Pengganti Pestisida Sintetik pada Tanaman Padi yang Terserang Hama	Anggota	Ristekdikti Rp. 100.000.000
2017	Pengembangan Pupuk Hijau dan Pestisida Nabati Menggunakan Gulma Siam ( <i>Chromolaena</i>	Ketua	Ristekdikti Rp. 100.000.000

	<i>odorata</i> ) dan Aplikasinya untuk Meningkatkan Produksi Jagung		
2018	Pengembangan Pupuk Hijau dan Pestisida Nabati Menggunakan Gulma Siam ( <i>Chromolaena odorata</i> ) dan Aplikasinya untuk Meningkatkan Produksi Jagung	Ketua	Ristekdikti Rp. 100.000.000

## KARYA ILMIAH

### A. Buku/Bab/Jurnal

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal/Prosiding
2017	Analisis Konsentrasi Nitrogen, Phosfor dan Kalium pada Daun Tanaman Jagung yang diberi Pupuk Hayati dan Bokashi Berbahan Dasar Gulma siam ( <i>Chromolaena odorata</i> )	JIAT Vol.10 No. 5 ISSN 1907.1256. Fak. Pertanian Univ. Neg. Gorontalo
2018	Keanekaragaman Arthropoda pada Agroekosistem Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> ) yang diberi Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam ( <i>Chromolaena odorata</i> )	Farmasi UNG 2018
2018	The Arthropod Community Structure on Corn Plants ( <i>Zea mays</i> ) that Treatment with Green Fertilizer and Bokashi from Siam Weed ( <i>Chromolaena odorata</i> )	TREPSEA, Univ. Neg. Gorontalo, Indonesia
2018	The Effect of Green Manure and <i>Chromolaena odorata</i> Based Bokashi on Nutrient Soil Content and Maize Growth	Microthink Institute™ Journal of Agriculture Studies Vol.6. No.3. ISSN 2166 0379.
2019	Penerapan Konsep Keanekaragaman Crustacea di Sungai Bulango pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	PPG Univ. Negeri Gorontalo

### B. Makalah/Poster

Tahun	Judul	Penyelenggara
2016	Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder pada Biji Tombili ( <i>Caesalpinia bonduc</i> L.)	FMIPA Univ. Sam Ratulangi Manado
2016		

2017	Studi Kualitas Air di Sungai Bone dengan Interpretasi Belgian Bio Indeks (BBI)	Pascasarjana Univ. Neg. Gorontalo
2017	Diversitas Arthropoda pada Tanaman Jagung Fase Vegetatif yang Diberi Pupuk Hijau dan Bokashi dari Gulma Siam ( <i>Chromolaena odorata</i> )	Universitas Negeri Gorontalo
2017	Community Structure of Arthropod on the Corn Vegetative Phase Given Green Fertilizer and Bokashi from Gulma Siam Weed ( <i>Chromolaena odorata</i> )	ICTAR dan Universitas Negeri Gorontalo
2017	Diversitas Arthropoda pada Tanaman Jagung Fase Generatif yang diberi Pupuk Hijau dan Bokashi dari Gulma Siam ( <i>C. odorata</i> )	Universitas Negeri Manado
2017	Kemerataan Jenis Arthropoda pada Tanaman Jagung Fase Generatif yang diberi Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam ( <i>C.odorata</i> )	Universitas Mataram Lombok
2018	Studi Keanekaragaman Arthropoda pada Tanaman Bayam Merah ( <i>Amaranthus tricolor</i> ) yang diberi Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam ( <i>C. odorata</i> )	Seminar Nasional IPA di Univ. Diponegoro
2018	Diversitas Arthropoda pada Tanaman Kedelai ( <i>G. Max</i> ) yang diberi Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam ( <i>C. odorata</i> )	Seminar Nasional Biologi Univ. Hasanuddin Makassar
2018	Pengaruh Filtrat Batang Gulma Siam ( <i>Chromolaena odorata</i> ) terhadap Antifeedant Ulat Grayak ( <i>Spodoptera litura</i> )	Seminar Nasional Fakultas Pertanian Univ. Neg. Gorontalo
2018	Penerapan Konsep Keanekaragaman Crustacea di Sungai Bulango pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	Seminar Nasional PPG Univ. Negeri Gorontalo
2018	The Arthropod Community Structure on Corn Plants ( <i>Zea mays</i> ) that Treatment with	As Poster Presaenter “The 3rd International Confrence

	Green Fertilizer and Bokashi from Siam Weed ( <i>C. odorata</i> )	of Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA) dan Univ. Neg. Gorontalo, at Dumhil UNG Gorontalo, Sulawesi.
--	---	--

### C. Penyunting/Editor/Reviewer/Resensi

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal

### KONFERENSI/SEMINAR/LOKAKARYA/SIMPOSIUM

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara	Lokal/Nasional/ Internasional	Panitia/Peserta/ Pembicara
2016	Seminar Nasional			
2016	Seminar Internasional			
2017	Studi Kualitas Air di Sungai Bone dengan Interpretasi Belgian Bio Indeks (BBI)	Pascasarjana Univ. Neg. Gorontalo	Internasional	Pembicara
2017	Community Structure of Arthropod on the Corn Vegetative Phase Given Green Fertilizer and Bokashi from Gulma Siam Weed ( <i>Chromolaena odorata</i> )	ICTAR dan UNG	Internasional	Pembicara
2018	Seminar Nasional Tema: "Evaluasi, Riset dan Publikasi Pembelajaran IPA"	FMIPA Universitas Negeri Semarang	Nasional	Pemakalah
2018	Seminar Nasional dan Workshop Kefarmasian 2018 Tema: "Home Pharmaceutical Care"	Fakultas Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo	Nasional	Pemakalah
2018	Seminar Nasional Tema: "Ekplorasi Potensi Keanekaragaman	Fak.MIPA Univ. Hasanuddin	Nasional	Pemakalah

	Hayati Berbasis Benua Maritim untuk Pelestarian Lingkungan”			
2018	Seminar Nasional Tema: “ Integrated Farming System Pembangunan Pertanian, Peternakan dan Perikanan Berkelanjutan Menuju Ketahanan Pangan Nasional”	Fak Pertanian Univ. Neg. Gorontalo dan Pemerintah Daerah Babupaten Gorontalo	Nasional	Pemakalah
Cat.fotocopy/soft-file sertifikat, Abstrak atau naskah lengkap mohon dilampirkan/diserahkan ke BPMA				

#### **KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Tahun	Jenis/ Nama Kegiatan	Tempat
2016	Pemberdayaan Kelompok Tani Di Daerah Aliran Sungai (Das) Bone Dan Bulango	Bone Bolango
2016	Ibm Pemberdayaan Kelompok Tani di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bone dan Bulango	Bone Bolango
2016	Penggunaan pupuk dan biopestisida nabati gulma siam (Katumbali Damba'o)	Bone Bolango
2017	Potensi Gulma Siam Sebagai Pupuk Dan Pestisida Organik	Kab. Gorontalo Utara
2018	Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Ungu ( <i>Ipomea batatas</i> ) Dalam Pembuatan Kue Apang Colo Dengan Proses Permentasi	Botumoito, Kab.Gorontalo
2018	Kue Tradisional Cantik Manis dengan Penambahan Buah Naga	Longalo, Kab.Bone Bolango
2019	Pemberdayaan Masyarakat Desa Datahu dalam Memanfaatkan Gulma Siam ( <i>C. odorata</i> ) Menjadi Penyedia Jasa Ekologi dan Ekonomi Lingkungan yang digunakan sebagai Pupuk dan Bokashi	Desa Datahu, kecamatan Anggrek, kabupaten Gorontalo Utara

#### **JABATAN DALAM PENGELOLAAN INSTITUSI**

Peran/Jabatan	Institusi (Univ, Fak, Jur, Lab, Studio, Dll)	Jangka Waktu
Sekretaris	Laboratorium Biologi	2002 s/d 2010

Ketua Prog. Studi	Pendidikan IPA	2014 s/d sekarang
-------------------	----------------	-------------------

#### **PERAN DALAM KEGIATAN KEMAHASISWAAN**

Tahun	Jenis>Nama Kegiatan	Peran	Tempat
2018	Pembimbing PKL Bersama Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Univ. Negeri Gorontalo	Pendamping/Pembimbing	Padjadjaran
2016, 2017, 2018, 2019	Pembimbing Mahasiswa dalam Kegiatan Pendidikan Dasar-dasar Lapangan (DIKSARLAP) dan Kemah Bakti Jurusan Biologi	Pembimbing	Kab. Bone Bolango

#### **PENGHARGAAN /PIAGAM**

Tahun	Bentuk Penghargaan	Pemberi
1997	Sertifikat dalam rangka penyelenggaraan Pemilihan Umum	Menteri Dalam Negeri/Ketua Lembaga Pemilihan Umum
2005	Tanda Kehormatan Satya Lancana Karya Satya 10 Tahun	Presiden Republik Indonesia

#### **ORGANISASI PROFESI/ILMIAH**

Tahun	Jenis>Nama Organisasi	Jabatan/Jenjang Keanggotaan
1992	PGRI	Anggota
2015	PBI (Perhimpunan Biologi Indonesia) The Indonesian Biological Society	Anggota
2015	Perhimpunan Pendidik IPA Indonesia (PPII)	Anggota

**PENGALAMAN MEMBIMBING TESIS/SKRIPSI/TA MAHASISWA**

Semester/Tahun Akademik	Judul	Pembimbing 1/ Pembimbing 2/ Penguji
2016	Kepadatan Pelecypoda Dibawah Tegakan Mangrove Rhizophoraceae Di Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo	Pembimbing 2
2016	Fauna Vertikal Kelas Arachnida Pada Tegakan Rhizophoraceae Di Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo	Pembimbing 2
2016	Studi Kualitas Air Di Sungai Bone Dengan Interpretasi Belgian Bio Indeks (Bbi)	Pembimbing 1
2016	Inventarisasi Spesies Ikan Yang Terpapar Merkuri (Hg) Di Sungai Bone Provinsi Gorontalo	Penguji 1
2016	Korelasi Struktur Vegetasi Mangrove Dengan Jumlah Individu Ikan Di Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo	Pembimbing 2
2016	Studi Kualitas Air Di Sungai Bolango Dengan Interpretasi Belgian Bio Indeks (Bbi)	Pembimbing 2
2016	Status Cemaran Danau Limboto Dengan Interpretasi Belgian Bio Indeks (Bbi)	Pembimbing 2
2016	Inventarisasi Spesies Burung Yang Terpapar Merkuri (Hg) Di Kawasan Sungai Bone Gorontalo	Penguji 1
2016	Keanekaragaman Fauna Vertikal Kelas Insecta Pada Tegakan Mangrove Rhizophoraceae Di Desa Dulupi, Kabupaten Boalemo	Penguji 1
2016	Karakteristik Habitat Tempat Bertelur Burung Maleo (Macrocephalon Maleo) Di Cagar Alam Panua Desa Maleo Kecamatan Paguat	Penguji 1
2016	Keanekaragaman Dan Kelimpahan Asteroidea Di Zona Intertidal Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara	Penguji 2
2016	Studi Kualitas Air Di Sungai Bone Dengan Interpretasi Belgian Bio Indeks (BBI)	Pembimbing 1
2016	Deskripsi Kelimpahan Gastropoda Di Kawasan Mangrove Zona Alami Dan Zona Rehabilitasi Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo	Pembimbing 2

2016	Studi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Kelurahan Polohungo Kecamatan Limboto	Pembimbing 1
2016	Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan RSUD Dr. M.M Dunda Limboto	Pembimbing 2
2016	Pengembangan Bahan Ajar Materi Echinodermata Yang Berkarakteristik Problem Based Learning Dengan Memanfaatkan Potensi Sumber Daya Lokal	Penguji 3
2016	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Biologi SMA Berbasis Inkuiri Melalui Pemanfaatan Tumbuhan Lokal Di Gorontalo	Penguji 3
2016	Pengembangan Bahan Ajar Materi Mollusca Yang Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Daerah Gorontalo	Penguji 3
2016	Implementasi Perangkat Pembelajaran Mulok Untuk Mengungkap Kearifan Lokal Dan Pengembangan Kognitif Siswa Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat Daerah Gorontalo	Penguji 1
2017	Keanekaragaman Jenis Makrozoobentos Kelas Crustacea Di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Bulalo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara	Penguji 2
2018	Analisis Kualitas Air Berdasarkan Indeks Biotik Dan Biotilik Di Sungai Bulango	Pembimbing 1
2018	Diversitas Arthropoda Pada Tanaman Kedelai ( <i>Glycine Max</i> ) Yang Diberi Pupuk Hijau Dan Bokashi Gulma Siam ( <i>C.Odorata</i> )	Pembimbing 1
2018	Eksplorasi Iktiofauna Berdasarkan Hasil Tangkapan Nelayan Di Pulau Enam Kepulauan Togean Kabupaten Tojo Una-Una	Penguji 2
2018	Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Sisik ( <i>Eretmochelys imbricata</i> ) di Pulau Popaya Desa Dunu Kecamatan Monano Kabupaten Gorontalo Utara	Penguji 2
2018	Pengaruh pupuk organik eceng gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ), Kotoran Ayam Dan Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri ( <i>Apium graveolans</i> )	Penguji 2
2018	Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan Di SMP Negeri 2 Walca Kepulauan kelas VII IPA	Penguji 1

2018	Pengaruh pemberian pupuk gulma siam ( <i>Cromolaena odorata</i> ), Bokashi, dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Generatif Tanaman Cbai Rawit Varietas Samiya ( <i>Capsicum frutescens</i> )	Penguji 1
2018	Analisis Kualitas Air Berdasarkan Indeks Biotik dan Biotilik di Sungai Bulango	Penguji 1
2018	Diversitas Arthropoda Pada Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ) yang Diberi Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam ( <i>Cromolaena odorata</i> )	Penguji 1
2018	Keanekaragaman Crustacea di Sungai Bulango Provinsi Gorontalo	Penguji 1
2018	Eksplorasi Iktiofauna Berdasarkan Hasil Tangkapan Nelayan di Pulau Enam Kepulauan Togeon Kabupaten Tojo Una-una	Pembimbing 1

#### PENGALAMAN SEBAGAI DOSEN PENASEHAT AKADEMIK

Semester/Tahun Akademik	Jumlah mahasiswa bimbingan
Ganjil 2018/2019	6
Genap 2018/2019	6

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam *Curriculum Vitae* ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkan.

Gorontalo, Oktober 2019  
Anggota I,

**Dr. Chairunnisa J.L, Dra., M.Si**  
NIP. 196611211992032002

## 2. Identitas Anggota II

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Novri Youla Kandowanko, M.P
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP	19681110 199303 2 002
5	NIDN	0010116809
6	Tempat dan Tanggal lahir	Manado, 10 November 1968
7	E-mail	<a href="mailto:novri1968@gmail.com">novri1968@gmail.com</a> <a href="mailto:novrikandowanko@ung.ac.id">novrikandowanko@ung.ac.id</a>
	ID Facebook	<a href="https://www.facebook.com/novri.youla">https://www.facebook.com/novri.youla</a>
	ID Google Scholar	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?user=YACXR_MAAAAJ&amp;hl=id&amp;oi=ao">https://scholar.google.co.id/citations?user=YACXR_MAAAAJ&amp;hl=id&amp;oi=ao</a>
	ID Scopus	<a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200565749">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200565749</a>
	ID Sinta	<a href="http://sinta2.ristekdikti.go.id/authors/detail?id=5990051&amp;view=overview">http://sinta2.ristekdikti.go.id/authors/detail?id=5990051&amp;view=overview</a>
	ID Researchgate	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Novri_Kandowanko">https://www.researchgate.net/profile/Novri_Kandowanko</a>
	ID Instagram	<a href="https://www.instagram.com/novri_youla/">https://www.instagram.com/novri_youla/</a>
8	Nomor Telpon / HP	085240437597, WA No. HP 081342639607
9	Alamat kantor	Jl. Jend. Soedirman No. 6, Kota Gorontalo Kode Pos 96138
10	Nomor Telpon / Faks (kantor)	0435821125 / 0435821752
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 115 orang; S-2 = 32 orang; S-3 = 1 orang
12	Mata kuliah yang diampu	10. Fisiologi Tumbuhan (Prodi Biologi, Prodi Pend. Biologi) 11. Anatomi Tumbuhan (Prodi Pend. Biologi) 12. Botani Tumbuhan Tinggi (Prodi. Pend. Biologi) 13. Biologi Umum (Prodi Pend. Biologi dan Prodi Biologi) 14. Struktur Perkembangan Tumbuhan 1 (Prodi Pend. Biologi dan Prodi

	Biologi)
	15. Struktur Perkembangan Tumbuhan II (Prodi Pend. Biologi dan Prodi Biologi)
	16. Tanaman Pangan (Prodi. Pend. Biologi)
	17. Keanekaragaman Tumbuhan II (Prodi. Pend. Biologi)
	18. Fitohormon (Prodi Biologi)
	19. Kultur Jaringan Tumbuhan (Prodi Pend. Biologi dan Prodi Biologi)
	20. Tanaman Pangan dan Hortikultura (Prodi Biologi)
	21. Biosistematik (Prodi IPA)
	22. Biosistemika Tumbuhan (Prodi Biologi)
	23. Fisiologi Lanjut (S2 Pend. Biologi)
	24. Project Riset Biologi (Prodi Biologi)
	25. Seminar Biologi (Prodi Biologi)
	26. PPL 1 dan PPL 2 (Prodi Pend. Biologi)
	27. KKP (Prodi Biologi)

### 3. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Sam Ratulangi	Universitas Padjadjaran	Universitas Padjadjaran
Bidang Ilmu	Pendidikan Biologi	Ilmu Tanah /BKU. Kesuburan Tanah dan Gizi Tanaman)	Pertanian / Ekofisiologi Tanaman
Tahun Masuk-Lulus	1987 – 1992	1997-1999	2001- 2004
Judul Skripsi/Tesis/Di sertasi	Pengaruh konsentrasi atonik yang berbeda terhadap perkecambahan kedelai ( <i>Glycine max</i> (L) Merril ) Suatu studi penunjang materi dalam pengajaran Biologi	pH Tanah, Ketersediaan P, Serapan P dan Hasil Jagung Manis ( <i>Zea mays</i> , var. <i>saccharata</i> ) akibat penggunaan pupuk SP-36 dan Fosfat Alam pada Inceptisol Jatinangor	Respons Tanaman Jagung ( <i>Zea mays</i> , L.) terhadap pemberian pemberian <i>Azospirillum</i> sp. dan CMA pada kondisi tercekam kekeringan selama fase pembungaan sampai pengisian biji
Nama Pembimbing/Promotor	Dra. Ratna K Haras Drs. Ramli Utina	Prof.Dr. Ir. Sulya Djakasutami, M.Sc, Prof. Dr. Ir. Aisyah D.	Prof. Giat Suryatmana, Ir., M.Sc., Ph.D Dr. Nenny Nurlaeny,

		Suyono., Dr. E. Hidayat Salim, Ir.,M.S.	Ir., M.S Dr.R.D.M Simanungkalit, Ir M.Sc
--	--	---	---

### C. PELATIHAN PROFESIONAL

Tahun	Jenis Pelatihan (Dalam/Luar Negeri)	Penyelenggara	Jangka Waktu
2010	TOT Nasional – Ekspansi 2010 Pembelajaran Aktif untuk Perguruan Tinggi (ALFHE) I “Pembelajaran Aktif di Sekolah “	Kerjasama USAID – DBE 2 dengan BKS – PTN KTI	Makassar, 1 - 5 Pebruari 2010
2010	TOT Nasional – Ekspansi 2010 Pembelajaran Aktif untuk Perguruan Tinggi (ALFHE) II “Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi “	Kerjasama USAID – DBE 2 dengan BKS – PTN KTI	Mataram, 22 - 27 Pebruari 2010
2011	Bim Tek Tim Penilai Angka Kredit Guru	Direktorat Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Dasar, Kemdiknas	Makassar, 14 – 21 juni 2011
2013	Training : Research in the field work for environmental science	National University Corporation,Ehime University Japan and Gorontalo state University	Japan, May 12 - 13, 2013
2013	Training : Sample preparation for analysis using ICP – MS	Department of Earth Science Faculty of	Japan, May 14 - 23, 2013

		Science National University Corporation, Ehime Japan	
2013	Training : Sample preparation, using and analysis of Epsilon3XL by PANalytical, The analytical X ray company	Department of Earth Science Faculty of Science National University Corporation, Ehime Japan	Japan, May 21, 2013
2014	Short Term Training on Lesson Study (STOLS) for Institutes of Teachers Training and Education Personal (ITTEP) Batch III Tahun 2014	Direktorat Pendidikan Tinggi, Kemdikbud dan Japan International Cooperation Agency	Japan, 02 Okt – 01 Nov 2014

**D. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**  
(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2007 – 2008	<b>Penelitian Fundamental :</b> Studi Diversitas Mikoriza Arbuskula Asal Gorontalo serta Responsnya Terhadap Tanaman Jagung	Dana Dikti	Rp. 72.000.000,-
2	2008	Research Grant IMHERE (Jurusan Biologi) : Karakteristik tumbuh tiga kultivar jagung yang	IMHERE	Rp. 30.000.000

		bersimbiosis dengan fungi mikoriza arbuskula (Novri Y. Kandowanko dan Yuliana Retnowati)		
3	2010	Penerapan lesson study dengan pembelajaran kooperatif model NHT untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Fisiologi Tumbuhan mahasiswa jurusan Biologi FMIPA UNG (Novri Y. Kandowanko, Jusna Ahmad, Djuna Lamondo, Aryati Abdul, Lilan Dama).	Dana DIPA-PNBP FMIPA	Rp. 10.000.000,-
4	2011	Kajian etnobotani tanaman obat oleh masyarakat Kabupaten Bonebolango Provinsi Gorontalo (Novri Y. Kandowanko, Margaretha Solang, Jusna Ahmad)	Dana DIPA-PNBP UNG	Rp. 25.000.000
5	2011	Research Grant IMHERE (Jurusan Biologi) : Potensi penghasilan hormone IAA oleh mikroba Endofit akar tanaman jagung (Yuliana Retno, Novri Y. Kandowanko dan	Dana IMHERE Jurusan Biologi	Rp. 30.000.000

		Wirnangsih D. Uno, Humairah Eka Putri, Yayu Djailani, Sitti Zaenab)		
6	2011	Pemetaan dan peningkatan mutu pendidikan SMA Di Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Gorontalo Utara (Sayama Malabar, Yosep Paramata, Noni Basalama, Abd. Djabar Mohidin, Novri Y Kandowangko, Mardjan Paputungan, Resmiyati Yunus, Raflin Hinelyo, Daud Jusuf)	Dana DIPA Dikti	Rp. 100.000.000,-
7	2012	<b>Hibah Bersaing, Dikti :</b> Sedimen danau Limboto dan pemanfaatannya sebagai media Tumbuh tanaman (Novri Y. Kandowangko, Jusna Ahmad)	Dana DIPA UNG	Rp. 40.000.000,-
8	2012	Eksplorasi pengetahuan lokal etnomedisin dan tumbuhan obat di indonesia berbasis komunitas (khususnya pada Etnis Atinggola, Provinsi Gorontalo)	DepKes RI	Rp. 50.000.000
9	2012	Tumbuhan kayu apu ( <i>Pistia stratiotes</i> , L.) dan Eceng	Mandiri	Rp. 15.000.000

		Gondok ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) sebagai agen fitoremediasi limbah cair merkuri (Hg) yang berasal dari penambangan emas di Desa Dunggilata Kec. Bulawa. Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo (Gilang Prayoga Ali, Siti Zahra, Ramli Utina, Novri Y. Kandowangko)		
10	2012	Tumbuhan Sentro ( <i>Centrosema pubescence</i> Benth) dan Rumput Paitan ( <i>Paspalum conjugatum</i> ) sebagai agen fitoremediasi limbah padat merkuri (Hg) yang berasal dari penambangan emas di Desa Dunggilata Kec. Bulawa. Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo (Nurhayati Laradju, Siti Masyinta Abdari, Ramli Utina, Novri Y. Kandowangko)	Mandiri	Rp. 15.000.000
11	2014 - 2015	<b>Penelitian Hibah Bersaing :</b> Model pengembangan Lesson study melalui Program Pengalaman Lapangan (PPL) (Lilan Dama	Hibah bersaing, Dikti	Rp. 105.000.000

		dan Novri Youla Kadowangko)		
12	2015 - 2016	<b>Penelitian Fundamental :</b> Potensi tanaman kangkung dan eceng gondok sebagai bioabsorpsi logam berat Hg, Pb, dan Cu (Novri Youla Kadowangko, Rakhmawaty Ahmad Asui, Ishak Isa)	DIKTI	Rp. 119.000.000
13	2017 - 2018	<b>Penelitian PUPT :</b> Pengembangan database berbasis <i>image clustering</i> untuk identifikasi tumbuhan obat warisan Gorontalo (Mukhlisulfatih Latief, Novri Youla Kadowangko, Rampi Yusuf)	DRPM	Rp. 152.000.000
14	2018	<b>Penelitian Kerjasama antar Perguruan Tinggi (PKPT) :</b>  Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Untuk Melatih Keterampilan Berpikir, Metakognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Se Papua Barat (Insar Damopolii, Jan Hendriek Nunaki, Elya Nusantari, Novri Y Kadowangko)	DRPM	Rp 75.000.000
15	2018	<b>Penelitian Mandiri :</b> Formula pupuk organik untuk budidaya tanaman Sirih Cina ( <i>Peperomia pellucida</i> )	Mandiri	Rp. 10.000.000,-
16	2019	<b>Penelitian Kerjasama antar Perguruan Tinggi (PKPT) :</b> Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Untuk Melatih Keterampilan Berpikir,	DRPM	Rp. 75.000.000

		Metakognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Se Papua Barat (Insar Damopolii, Jan Hendriek Nunaki, Elya Nusantari, Novri Y Kandowangko)		
17	2019	<b>Penelitian Kerjasama antar Perguruan Tinggi (PKPT) :</b> Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Untuk Melatih Keterampilan Berpikir, Metakognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Se Papua Barat (Insar Damopolii, Jan Hendriek Nunaki, Elya Nusantari, Novri Y Kandowangko)	DRPM	Rp. 75.000.000
18	2019	<b>Penelitian Mandiri :</b> Pengembangan potensi tumbuhan Sirih Cina ( <i>Peperomia pellucida</i> ) (Novri Y.Kandowangko dan Margaretha Solang)	Mandiri	Rp. 10.000.000,-
19	2019	<b>Penelitian Mandiri :</b> Karakteristik morfologi dan proksimat tanaman jagung lokal Gorontalo (Novri Y Kandowangko dan Margaretha Solang, Aryati Abdul)	Mandiri	Rp.15.000.000,-

\* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI / DRPM maupun dari sumber lainnya

#### E. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2007	<b>IPTEKS :</b>	Dana Dikti	Rp.

		Pemanfaatan Eceng Gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ) sebagai pupuk Organik pada Budidaya Tanaman Jagung (Gubali, H., dan N.Y. Kandowangko)		5.000.000,-
2	2007	<b>IPTEKS :</b> Upaya Peningkatan Nilai Tambah Bunga Tatudi ( <i>Canna edulis</i> , Kerr) menjadi pangan alternative sumber karbohidrat di kelurahan Huangobotu, Kecamatan Duingi Gorontalo (Novri Y. Kandowangko, Maimuna Bila dan Lisna Ahmad)	Dana Dikti	Rp. 5.000.000,-
3	2012	<b>PM-PMP :</b> Penerapan <i>lesson study</i> dan pendampingan guru dalam pengembangan mutu pembelajaran SMA Di kabupaten Gorontalo dan kabupaten Gorontalo utara Propinsi Gorontalo (Sayama Malabar, Yosep Paramata, Noni Basalama, Abd. Djabar Mohidin, Novri Y Kandowangko, Mardjan Paputungan, Resmiyati Yunus, Raflin	Dana Dikti	Rp. 80.000.000

		Hinelo, Raghel Yunginger)		
4	2012	<b>IPTEKS :</b> Pendampingan pengembangan perangkat pembelajaran bagi guru kelas SD (IbM kelompok guru kelas SD di Kota Timur) (Novri Y. Kandowanko, Perry Zakaria, Raghel Yunginger)	Dana PNBP UNG	Rp. 6.000.000
5	2015	<b>KKS Pengabdian :</b> Implementasi Lesson study learning community di Sekolah Dasar Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara (Novri Y Kandowanko, Rusmin Husain, Meylan Saleh)	Dana PNBP UNG	Rp. 25.000.000
6	2017	<b>KKS Pengabdian :</b> Diversifikasi pengolahan limbah air kelapa sebagai produk minuman ramah lingkungan untuk pemberdayaan petani desa Kaliyoso Kecamatan	Dana PNBP UNG	Rp. 25.000.000

		Dungaliyo Kabupaten Gorontalo (Margaretha Solang, Novri Youla Kandowangko, Djuna Lamondo)		
7	2017	<b>KKN Kebangsaan :</b> Pendampingan Masyarakat Tani Dalam Pengelolaan Kesuburan Tanah Pertaniannya Di Desa Pelita Jaya Kecamatan Bone Raya Kabupaten Bone Bolango	Dana PNBPN UNG,TA 2017 sesuai Surat Keputusan Rektor No. 641/UN47/KKN/2017	Rp. 11.560.000,-
8	2018	<b>KKS DESTANA 2018</b>  Pendampingan Masyarakat Di Desa Iloheluma, Monggolito, Dan Sidomulyo Selatan Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo Menuju Desa Tangguh Bencana Dengan Teknologi “Raling” (Novri Youla Kandowangko, Margaretha Solang, Djuna Lamondo)	Dana PNBPN, TA 2018 Sesuai SK Rektor Nomor: 341/UN47/PM/2018 tertanggal 20 Maret 2018	Rp. 25.000.000,-

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

#### F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Pola penyebaran dan indeks nilai penting tumbuhan rotan di	MATSAINS FMIPA Universitas Negeri Gorontalo	Vol. 5 (1) : 11 - 26, Januari 2008

	kawasan Hutan Primer Gn. Boliyohuto, Kec. Tolanguhula, Kab. Gorontalo (R. Utina, N.Y.Kandowangko, M. Djafar)	ISSN : 1693 – 5675)	
2	Proline and abscisic acid content in droughted corn plant inoculated with <i>Azospirillum</i> sp. and arbuscular mycorrhizae fungi (Novri Y. Kandowangko, G. Suryatmana, N. Nurlaeny, R.D.M. Simanungkalit)	Hayati Journal of Bioscience. ISSN : 1978 – 3019.	Vol. 16 (1) : 15 – 20, March 2009.
3	Aplikasi inokulan <i>Azospirillum</i> sp. dan FMA pada tanaman jagung yang tercekam kekeringan terhadap N,P, K tanah	Buletin Sibermas Lembaga Pengabdian pada Masyarakat, Universitas Negeri Gorontalo. ISSN : 1907 - 025X	Vol.4 (1) : 14 – 27, Maret 2009.
4	Pengaruh strategi pembelajaran Inkuiri bebas dimodifikasi dan kemampuan memecahkan masalah terhadap keterampilan proses sains mahasiswa pada praktikum Fisiologi Tumbuhan ( I Damopolii, A M Hasan, N Y Kandowangko) Tersedia di	Jurnal Pancaran Pendidikan 4 (3) : 191 - 200	Vol. 4 (3) : 191-200. Agustus 2015
5	Metode Rational Unified Process untuk Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile (Studi Kasus Sistem Informasi	Jurnal Rekayasa Elektriika Vol. 13, No. 3, Desember 2017, hal. 152-160 ISSN. 1412-4785; e-ISSN. 2252-620X, Terakreditasi	Vol. 13(3) : 152 – 160 Desember 2017

	Tanaman Obat Daerah Gorontalo) (M Latief, N. Kandowangko, R. Yusuf)	RISTEKDIKTI No. 36b/E/KPT/2016 DOI: 10.17529/jre.v13i3.8532	
6	Designing Web Database Application for Local Medicinal Plants of Gorontalo Using MVC Architecture (M Latief <sup>1</sup> , N Kandowangko <sup>2</sup> and R Yusuf)	<u>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 288</u>	The 2nd Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2017) IOP Publishing IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 288 (2018) 012098 doi:10.1088/1757-899X/288/1/012098
7	Bioprospeksi Tabulotutu ( <i>Euphorbia hirta</i> L.) di Gorontalo (Novri Youla Kandowangko)	Prosiding SEMINAR NASIONAL BIOLOGI XXIV PBI, MANADO, 24-26 AGUSTUS 2017 ISBN 978-602-51854-0-3	Halaman : 116 - 122
8	Struktur Anatomi Daun dan Batang Tumbuhan Kangkung Air ( <i>Ipomea aquatica</i> , L.) yang terpapar logam berat merkuri (Hg) (Novri Youla Kandowangko, Jusna Ahmad dan Soyana Estela Makalag)	Prosiding SEMIRATA MIP Anet 2017 24-26 Agustus 2017 UNSRAT, Manado	Halaman : 553 - 564
8	Designing Teaching Material Oriented Towards Inquiry-Based Learning In Biology (Insar Damopolii, Jan Hendreik Nunaki, Elya Nusantari, Novri Youla Kandowangko)	Advances in Intelligent Systems Research (AISR), volume 157 Mathematics, Informatics, Science, and Education International Conference (MISEIC 2018)	Vol. 157 : 1 - 4

		Atlantis Press	
9	Inventory of traditional medicinal plants and their uses from Atinggola, North Gorontalo District, Gorontalo Province, Indonesia. (NY Kandowangko, M Latief, R Yusuf)	<b>BIODIVERSITAS</b> Volume 19, Number 6, November 2018 Pages: 2294-2301 ISSN: 1412-033X E- ISSN: 2085-4722 DOI: 10.13057/biodiv/d190637	Volume 19, Number 6, November 2018 Pages: 2294-2301 DOI: 10.13057/biodiv/d190637

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional “Inovasi Penelitian dan Pembelajaran Sains”	Aktivitas dan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Morfologi Tumbuhan melalui penerapan peta konsep	Gorontalo, 4 Juli 2009
2	Seminar Hasil Penelitian Fundamental	Studi Diversitas Mikoriza arbuskula asal Gorontalo serta responsnya terhadap tanaman jagung	Jakarta, 30 Juli s.d 1 Agustus 2009
3	Seminar Nasional Lesson Study 3	Implementasi Lesson study pada pembelajaran	Universitas Negeri Malang, 9 Oktober 2010

		Fisiologi Tumbuhan	
4	Seminar Internasional Natural Resources Exploration for sustainable development Joint conference Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo dengan EHIME University	Pemanfaatan sedimen danau limboto sebagai media tumbuh tanaman jagung ( <i>Zea mays</i> , L.) yang diinokulasi mikoriza arbuskula (Novri Y. Kandowangko, Jusna Ahmad, Yuliana Retnowaty, Fujiawaty dan Asni Santi Patilima).	Gorontalo, 5 September 2012.
5	Konvensi Nasional Pendidikan Ke – VII di Yogyakarta, 31 Oktober – 3 November 2012 dengan Tema Konaspi VII : “Memantapkan karakter bangsa menuju generasi 2045 ” <i>Sub Tema : Sosok Ideal pendidik yang kompeten untuk menyiapkan manusia Indonesia generasi 2045</i>	Akukah, sosok Guru yang dirindukan ?	Yogyakarta, 31 Oktober – 3 November 2012

6	International Maize Conference, yang diselenggarakan oleh Kementerian Pertanian, Pemprov Gorontalo)	Pemakalah Poster dengan judul : Karakteristik Tumbuh Tiga Kultivar Jagung Yang bersimbiosis Dengan Fungi Mikoriza Arbuskula (Novri Y. Kandowangko dan Yuliana Retnowaty)	Gorontalo, hotel Maqna, 22 – 24 November 2012.
7	Seminar Penerapan Lesson study, yang diselenggarakan oleh FMIPA, FSB Universitas Negeri Gorontalo	Penerapan Lesson study dalam meningkatkan mutu pendidikan Biologi di SMA Kab Gorontalo	Gorontalo, 11 Desember 2012 .
8.	The 9 th International Flora Malesiana Symposium, 27 - 31 August 2013. Bogor, Indonesia yang diselenggarakan LIPI	(Pemakalah POSTER) dengan judul Medicinal plants used by the Atinggola healers, North Gorontalo, Sulawesi, Indonesia (Novri Y. Kandowangko, Ch. Lamangantjo, R. Yunus, H. Hasan, R. Adam,	Bogor, 27 – 31 August 2013

		M. Angio, E. Tampilang, H. Pomanto)	
9.	The 8 th International Conference World Association of Lesson Studies , Bandung, Indonesia November 24 – 28, 2014. Thema : Becoming Reflective Educators and Professionals of Learning	Presenter, judul : The Implementation Lesson Study In Assistance For Primary Teachers On Developing Devices Learning At Elementary School	Bandung, Indonesia November 24 – 28, 2014
10.	Annual Meeting of MatricesFor IITTEP – International Conference on Mathematics, Natural Sciences, and Education (ICoMaNSEd 2015)”.	Presenter, Judul : Biosorption heavy metal Pb and Cu on plant <i>Ipomoea aquatica forks</i> and <i>Eichornia crassipes</i> (Novri Y Kandowanko dan Ishak Isa)	Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Manado (UNIMA), Forum MIPA LPTK Hotel Aryaduta, Manado, August 7 -9, 2015
11.	THE 6th INDONESIA CONFERENCE ON LESSON STUDY 2015 IN BALI, INDONESIA	Presenter oral dengan judul : The Ability of Teacher Candidates Reflect on Themselves through Lesson Study on the Field Experience and Clinical Practice Program (Novri Y Kandowanko dan Lilan Dama)	UNDIKSA, Singaraja, Bali, 17 – 19 September 2015
12.	Seminar Nasional Best Practices Lesson study dalam Program STOLS for ITTEPS di Jakarta, 20 – 22 November 2015	Pemakalah dengan judul : Peningkatan kemampuan calon guru dalam	Kementerian Riset, teknologi, dan pendidikan Tinggi. Direktorat Jenderal Sumber

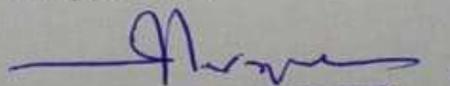
		merancang pembelajaran melalui <i>lesson study</i> (Novri Y. Kandowangko)	daya IPTEK dan Pendidikan Tinggi, Hotel Ibis, Jakarta, 20 – 22 November 2015.
13.	The 9 <sup>th</sup> World Association of Lesson studies International conference 2015. Lesson study for improvement of classroom quality. November, 23 – 27, 2015 at Khonkaen University Thailand.	Presenter oral, Title : Efforts to prepare teacher candidates through the lesson study patterns (Novri Y. Kandowangko dan Lilan Dama)	JICA, Khonkaen University Thailand. November, 23 – 27, 2015

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

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Piagam Penghargaan Satyalancana Karya Satya PNS untuk masa kerja 10 tahun.	Pemerintah RI	01 – 04 - 2005
2	Piagam penghargaan Dosen Berprestasi 1 Tkt Universitas Negeri Gorontalo	Universitas Negeri Gorontalo	28 – 07 – 2007
3	Tanda kehormatan Satya Lancana karya Satya XX tahun	Presiden RI (Joko Widodo)	30 – 04- 2015

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

Gorontalo, Oktober 2019  
Anggota II,



**Dr. Novri Y. Kandowangko, M.P**  
NIP. 19681110 199303 2 002

#### Lampiran 4. Pernyataan Kesediaan Mitra

### SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MITRA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abubakar Sidik Katili

Jabatan : Koordinator pelaksana mitra Program GEF SGP Fase VI  
Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kabupaten Gorontalo.

Alamat : Jalan Kalimantan No. 60 Kota Gorontalo

Dengan ini menyatakan bahwa saya selaku Koordinator pelaksana mitra Program GEF SGP Fase VI Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kabupaten Gorontalo bersedia untuk melakukan kerjasama dengan pihak Tim KKN Universitas Negeri Gorontalo.

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

Gorontalo, 2 Juli 2019

Yang Menyatakan,



  
Abubakar Sidik Katili



**A. Judul Kegiatan Sistem Pertanian Ramah Lingkungan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal di Wilayah Tumba Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo**

**B. Pendahuluan**

Kabupaten Gorontalo merupakan wilayah yang memiliki kerentanan tinggi dan kapasitas adaptif rendah terhadap sumber daya alam, GEF (Global Environment Facility ) merupakan organisasi yang didirikan untuk mengatasi masalah-masalah lingkungan hidup yang sangat mendesak. Untuk fase-6, GEF-SGP memfokuskan pada pengelolaan keanekaragaman hayati di pulau-pulau kecil dan landsekap hutan, termasuk di kawasan sungai paguyaman, kawasan penyangga Suaka Margasatwa Nantu- Boliyohuto. Kawasan ini di anggap sangat penting bagi keanekaragaman hayati lingkungan hidup serta kelangsungan hidup manusia di sekitarnya. Melalui Program KKN Desa Tamaila Utara dengan menggunakan berbagai sumber daya alam yang ada, maka diselenggarakan beberapa kegiatan yang memberdayakan masyarakat untuk menghasilkan berbagai produk yang sangat bermanfaat untuk masyarakat. Desa Tamaila Utara sebagian wilayahnya merupakan areal perkebunan tebu milik PT.PG Tolangohula, areal perkebunan serta persawahan masyarakat. Di sebelah utara terdapat salah

satu dusun dikenal dengan nama dusun Tumba yang memiliki sumberdaya alam berpotensi diolah menjadi berbagai produk dan memiliki kawasan alam yang sangat asri diantaranya hampanan perkebunan kelapa, coklat, cengkih, kopi, vanili, berbagai jenis buah dan sayuran, serta gulma siam yang tersedia melimpah. Kawasan Tumba juga memiliki air terjun yang dapat digunakan sebagai sumber energi dan dapat dikembangkan sebagai objek ekowisata. Berbagai potensi ini belum terkelola dengan baik dan hanya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehari-hari. Berdasarkan latar belakang di atas maka melalui program KKN Tematik Penugasan pelaksana melakukan intervensi dengan memprogramkan 3 kegiatan utama, yakni; Agroforestri (pengolahan pasca panen coklat, pembuatan VCO), pembuatan pupuk organik, pembuatan master plan sumberdaya Tumba.

### **C. Lokasi Pelaksanaan Program**

Program ini dilaksanakan di Desa Tamaila Utara, Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo, terpusat di dua lokasi yaitu di dusun Tumba dan di Pusat Desa.

### **D. Jenis Kegiatan dan Pelaksanaan**

#### **e. Agroforestri**

Kegiatan agroforestry dalam program ini adalah mengolah pasca panen buah coklat menjadi coklat bubuk dan pengolahan limbah kulit coklat menjadi kerupuk. Kegiatan ini dilaksanakan di dusun Tumba karena di Kawasan ini coklat sangat banyak tapi belum diolah dengan baik. Pengolahan coklat ini melibatkan ibu-ibu dan kelompok tani. Kegiatan lain adalah pengolahan buah kelapa menjadi VCO (*Virgin Coconut Oil*). Buah kelapa dijadikan minyak goreng tanpa pemanasan. Penanaman 10.000 pohon di sepadan sungai desa Tamaila Utara

#### **f. Pembuatan Pupuk Organik**

Pelatihan pembuatan pupuk organik bokashi dengan bahan dasar gulma siam (kastari) yang tersedia melimpah dan masyarakat belum mengetahui manfaatnya dan bagaimana mengolahnya. Hasil pupuk diaplikasikan pada beberapa demplot dengan tanaman uji terong, cabe, jagung.

#### **g. Pembuatan Master Plan Tamaila Utara**

Masterplan atau rencana induk berfungsi sebagai pemandu langkah melanjutkan pembangunan suatu wilayah. Melekat dalam fungsi tersebut ialah

kegunaan bagi masyarakat sebagai acuan untuk memonitor dan mengevaluasi tahapan-tahapan pembangunan yang telah di tempuh..

Tahapan pembuatan Master Plan :

- Mengumpulkan data-data wilayah desa
- Observasi gedung-gedung fasilitas umum dan utilitas desa
- Observasi rumah warga
- Mengumpulkan data-data hasil pertanian warga di desa
- Observasi Lingkungan desa
- Menyusun data-data yang telah dikumpulkan ke dalam masterplan

h. Program Tambahan

- Pendidikan. Program tambahan pada bidang pendidikan ini dimaksudkan untuk membantu proses belajar mengajar di sekolah yang terdapat di Tamaila Utara, baik di pusat desa maupun di dusun Tumba yang hanya memiliki satu orang guru dan harus mengajar pada dua jenjang pendidikan dasar SD dan SMP. Pembelajaran kelas rangkap apalagi mencakup dua jenjang pendidikan seperti ini membutuhkan persiapan lebih dari gurunya. Kehadiran mahasiswa KKN Tematik Penugasan di tempat ini meski hanya 1,5 bulan sangat memberi kesan mendalam kepada peserta didiknya. Sejenak peserta didik menikmati pembelajaran ideal yang harusnya mereka dapatkan selama di bangku sekolah. Program tambahan pendidikan juga membantu membelajarkan anak-anak membaca Al Quran.
- Penanaman 10.000 Pohon di sepadan sungai Tamaila Utara.  
Penanaman pohon ini adalah untuk meningkatkan kepedulian dari berbagai pihak akan pentingnya penanaman dan pemeliharaan pohon yang berkelanjutan dalam mengurangi dampak pemanasan global dan untuk mencapai pembangunan Indonesia yang hijau, meningkatkan absorpsi gas CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> serta polutan lainnya, mencegah banjir, kekeringan dan tanah longsor, meningkatkan upaya konversi sumberdaya genetik tanaman hutan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menanam dan memelihara tanaman.
- Pembuatan Film Dokumenter

Film Dokumenter dibuat dengan maksud mendokumentasikan kegiatan mahasiswa KKN sebagai implementasi program pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan potensi sumberdaya alam menjadi produk yang bermanfaat. Pembuatan film dokumentasi juga dimaksudkan untuk mendokumentasikan kemampuan mahasiswa dalam berinteraksi sosial dengan masyarakat, terutama pada saat menjalankan program.

#### **E. Hasil Pelaksanaan Program/Kegiatan**

Kuliah Kerja Nyata Tematik Penugasan telah berhasil dengan baik, hal ini terbukti dengan seluruh kegiatan baik program utama maupun program tambahan terealisasi dengan capaian 100%. Sesuai dengan tema utama pada kegiatan KKN tematik di lokasi Tamaila Utara dan Dusun Tumba adalah Sistem Pertanian Ramah Lingkungan Pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal, maka yang menjadi perhatian utama adalah komoditi pertanian yang relative banyak tersedia dan belum termanfaatkan secara maksimal. Secara lengkap hasil pelaksanaan pada masing-masing bidang diuraikan sebagai berikut;

##### **c. Agroforestri**

Program agroforestry ditujukan untuk memberdayakan dan mengawal masyarakat dalam hal ketrampilan mereka menerapkan system pertanian ramah lingkungan serta terampil mengolah hasil pertaniannya menjadi bernilai tambah tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup saja. Ditunjang oleh keadaan lingkungannya yang masih cukup alami dan relative masih cukup subur, maka beberapa komoditi pertanian mereka terutama coklat, kelapa, dan tumbuhan yang dapat diolah menjadi bahan baku utama dalam pembuatan pupuk organik nabati, cukup tersedia melimpah namun belum termanfaatkan secara maksimal. Oleh karena alasan tersebut KKN telah menetapkan menjadi beberapa program utama.

##### **- Pengolahan Coklat**

Biji coklat yang dipanen khususnya oleh masyarakat tumba sekarang ini mereka olah dengan peralatan sederhana dan manual mulai dari melepasnya dari kulitnya, melepas selaput bijinya lalu dikeringkan. Beberapa alat bantu mesin untuk pengolahan sudah tersedia tetapi belum termanfaatkan. Singkatnya waktu yang tersedia bagi mahasiswa KKN dan juga belum memasuki panen raya maka mahasiswa bersama dosen pembimbing hanya

memprogramkan dalam bentuk pengenalan pengolahan biji coklat menjadi bubuk coklat. Hal menarik dan sesuai dengan tema adalah pemanfaatan kulit coklat yang hanya terbuang begitu saja. Mahasiswa KKN berhasil membuatnya menjadi Krupuk dari Kulit Coklat. Kulit coklat yang selama ini dibuang menjadi sampah yang tak berguna, maka dalam kegiatan ini telah dibuat menjadi krupuk kulit cokelat. Kegiatan ini masih merupakan uji coba, perlu diuji organoleptic dan uji kandungannya. Tahapan pembuatannya dapat dilihat pada gambar berikut;



- VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Sebagaimana halnya coklat, kelapa juga hasilnya banyak dan masyarakat hanya menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan misalnya dipakai untuk bahan santan dalam pengolahan lauk, atau dibuat minyak goreng dengan pengolahan tradisional/konvensional dan membutuhkan waktu yang cukup. Minyak goreng inipun hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga saja. Terkadang buah kelapa kering hanya menumpuk di bawah pohonnya. Program KKN mengenalkan dan melatih masyarakat mengolah buah kelapa menjadi VCO (*Virgin Coconut Oil*). VCO adalah minyak yang terbuat dari daging kelapa dengan fermentasi menggunakan ragi. Proses pembuatannya tanpa pemanasan. Hasilnya adalah minyak kelapa murni yang memiliki kadar asam laurat yang cukup tinggi. VCO sangat bermanfaat bagi tubuh, seperti; mempertajam fungsi kognitif otak, membunuh pathogen, berupa bakteri dan virus, melancarkan pencernaan, serta membantu menurunkan berat badan. Urutan cara pembuatannya adalah sebagai berikut;



#### d. Pupuk Organik Bokashi

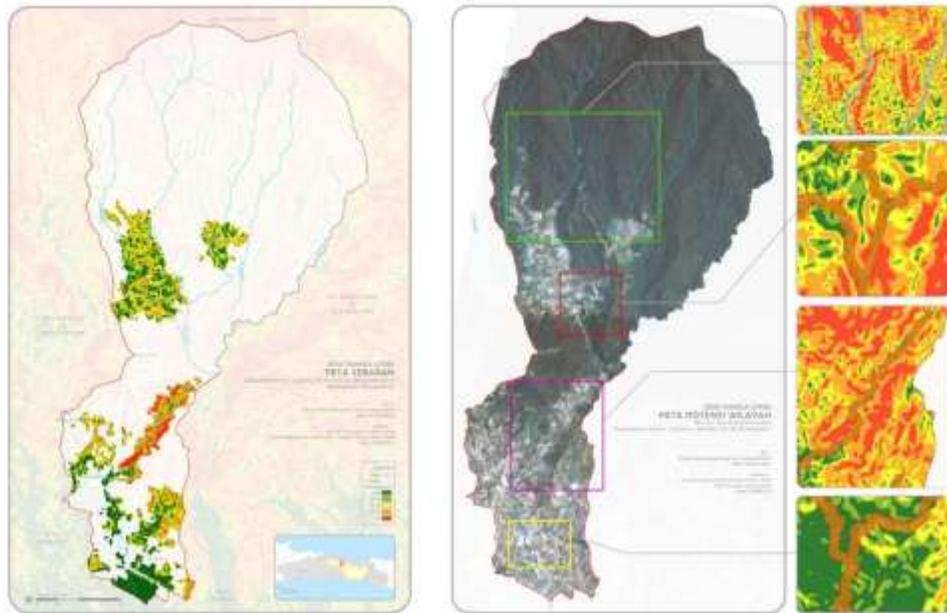
Tamaila utara sampai dengan dusun tumba ditumbuhi banyak gulma siam yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik nabati. Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dengan bahan dasar berasal dari potensi alam. Memperkaya kandungan pupuk organik ini ditambahkan bahan pencampur seperti dedak, serbuk gergaji, kotoran ternak sapi. Pelatihan kepada masyarakat diawali dengan mengenalkan tumbuhan gulma siam kemudian dicacah sampai halus secara manual, dikeringkan. Proses selanjutnya adalah pencampuran semua bahan lalu ditambahkan bahan fermentasinya menggunakan EM4 yang sebelumnya telah direaktifasi dengan menggunakan gula aren. Jika sudah tercampur rata dan adonan sudah cukup lembab pupuk organik ini dibungkus rapat dan diupayakan kedap udara. Setiap hari dibuka untuk diaduk karena fermentasi awal dapat menaikkan temperature. Jika temperature tinggi maka kerja mikroorganisme pada bahan fermentasi tidak bekerja maksimal. Setelah seminggu sampai 10 hari pupuk sudah siap digunakan. Produksi pupuk ini telah dicoba pada beberapa demplot dengan tanaman uji cabe rawit, jagung dan terong. Prosedur Pembuatanya dapat Dilihat pada Gambar Berikut;



## F. Luaran Program

Luaran Program pada KKN Tematik Penugasan adalah;

- 5) Dihasilkannya produk olahan coklat berupa bubuk coklat dan krupuk kulit coklat yang telah dibawa pada saat presentasi hasil kegiatan GEF-SGP sebagai mitra dalam Program KKN Tematik Penugasan ini
- 6) Dihasilkannya produk olahan kulit coklat menjadi krupuk kulit coklat
- 7) Dihasilkannya produk pupuk organik nabati berbahan dasar gulma siam yang telah diaplikasikan pada beberapa demplot dengan berbagai tanaman uji
- 8) Dihasilkannya Master Plan berupa pemetaan potensi desa khususnya dusun tumba sebagai penyangga wilayah Desa Tamaila Utara dan sekitarnya



Peta Potensi Wilayah Desa Tamaila Utara