

**LAPORAN AKHIR**

**KKS PENGABDIAN LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2019**



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA BULALO  
KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA  
DALAM MENGOLAH LIMBAH JAGUNG MENJADI PUPUK ORGANIK**

**OLEH:**

**Dr. Ir. HAYATININGSIH GUBALI, M.Si (NIDN: 0023126308)**

**Dr. JUSDIN PULUHULAWA, SH., M.Si (NIDN: 0014087603)**

**BIAYA MELALUI DANA PNBPU UNG TA 2019  
DENGAN NOMOR KONTRAK : T/47/UN47.D1/PM.01.01/2019**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
TAHUN 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN  
KKS PENGABDIAN PERIODE II HILIRISASI RISET 2019**

1. Judul Kegiatan : PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA BULALO  
KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA  
DALAM MENGOLAH LIMBAH JAGUNG MENJADI PUPUK ORGANIK
2. Lokasi : DESA BULALO KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama : Dr. Ir. Hayatiningsih Gubali, M.Si
  - b. NIP : 196312231988032002
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 b
  - d. Program Studi/Jurusan : Agroteknologi / Agroteknologi
  - e. Bidang Keahlian :
  - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 08124427136
  - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : 1 orang
  - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Dr. Jusdin Puluwulawa, SH., M.Si /
  - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
  - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
  - a. Nama Lembaga / Mitra : Kepala Desa Bulalo
  - b. Penanggung Jawab : Fiti K. Rahim
  - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : DESA BULALO KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 71
  - e. Bidang Kerja/Usaha : Pertanian
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNBP 2019
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-



Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian

(Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP., M.Si)  
NIP. 197204252001121003

Gorontalo, 5 September 2019  
Ketua

(Dr. Ir. Hayatiningsih Gubali, M.Si)  
NIP. 196312231988032002



Mengetahui/Mengesahkan  
Ketua LPM UNG

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

## RINGKASAN

Desa Bulalo terletak di wilayah Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Sektor pertanian menjadi penunjang ekonomi masyarakat terutama tanaman pangan dan sebagian kecil tanaman hortikultura. Tanaman pangan didominasi oleh tanaman jagung yang hasilnya dijual oleh petani dalam bentuk pipilan kering sehingga komoditi ini menjadi sumber utama pendapatan masyarakat Desa Bulalo.

Permasalahan utama petani adalah keterlambatan pasokan pupuk sehingga pemberian pupuk pada tanaman tidak tepat waktu, pupuk sulit diperoleh dan harga pupuk yang tinggi sehingga pupuk yang diberikan pada tanaman tidak sesuai dosis serta jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk anorganik yang dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan kerusakan lahan. Oleh sebab itu perlu aplikasi pupuk organik untuk pertanian berlanjut. Pupuk organik dapat diperoleh dengan memanfaatkan limbah jagung yang ditinggalkan di lahan atau dibakar oleh petani karena limbah jagung tersebut mengandung unsur hara utama yaitu N, P dan K.

Informasi tentang teknologi pembuatan pupuk organik yang ramah lingkungan masih minim sehingga Program KKS-Pengabdian akan berupaya mengatasi masalah yang dihadapi petani Desa Bulalo, dengan memberdayakan masyarakat melalui pelatihan penerapan teknologi mikroorganisme efektif untuk membuat pupuk organik dari bahan dasar limbah jagung kepada kelompok tani yang ada di Desa Bulalo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo. Kegiatan ini dapat menjadi solusi dari permasalahan petani dan diharapkan produksi pupuk organik ini dapat pula dijadikan sebagai wirausaha untuk peningkatan pendapatan petani.

Hasil yang dicapai adalah produk berupa pupuk organik siap pakai yang bisa dipasarkan atau digunakan oleh petani pada lahan pertaniannya. Kegiatan pembuatan pupuk ini juga telah dipublikasikan dan disosialisasikan di media sosial. Kegiatan pemberdayaan masyarakat telah mampu meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta ketrampilan masyarakat dalam memanfaatkan potensi alam sehingga menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat Desa Bulalo, dan untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Selain itu melaksanakan beberapa

kegiatan tambahan seperti sosialisasi tentang pengelolaan sampah, sosialisai gerakan perangi sampah, pendataan Desa, pembuatan batas Dusun, pertandingan Olah Raga dan Kesenian dalam Rangka memeriahkan hari Kemerdekaan Indonesia.

## **PRAKATA**

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan petunjukNya sehingga laporan KKS Pengabdian 2019 dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan akhir ini dibuat untuk memenuhi kewajiban melaporkan hasil capaian kegiatan KKS Pengabdian sebagai bentuk pertanggungjawaban pengabdian berbasis luaran atas kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil kegiatan ini telah menghasilkan produk berupa “pupuk organik” disertai peningkatan wawasan dan pengetahuan masyarakat tentang pupuk organik sehingga diharapkan menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pupuk dan untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Terlaksananya kegiatan KKS Pengabdian ini adalah berkat bantuan dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Gorontalo
2. Kepala LPPM Universitas Negeri Gorontalo
3. Kepala Desa Bulalo beserta masyarakatnya
4. Dr.Jusdin Puluhulawa, M.Si atas kerjasama tim yang baik
5. Mahasiswa peserta KKS Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo 2019 dan kepada semua pihak yang telah berperan dan berpartisipasi serta memberikan sumbang saran mulai dari penyusunan proposal suksesnya kegiatan ini sampai dengan selesainya laporan akhir.

Semoga kerjasama yang baik ini tetap berkelanjutan dan ke depan dapat ditingkatkan lagi. Semoga pula hasil kegiatan KKS Pengabdian ini dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat desa Bulalo.

Kami menyadari bahwa laporan kemajuan ini masih jauh dari sempurna, sehingga diharapkan saran dan kritik membangun untuk perbaikan laporan ini. Semoga bermanfaat.

Gorontalo, September 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

**HALAMAN SAMPUL**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**RINGKASAN**

**PRAKATA** ..... i

**DAFTAR ISI**..... ii

**DAFTAR GAMBAR**..... iv

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... v

**BAB I PENDAHULUAN**..... 1

1.1 Deskripsi Potensi Wilayah dan Masyarakat ..... 1

1.2 Permasalahan dan Penyelesaian Masalah ..... 1

1.3 Metode Yang Digunakan ..... 3

1.4 Profil Mitra ..... 4

1.5 Profil Kelompok Sasaran ..... 4

1.6 Kerangka Pemecahan Masalah ..... 4

1.7 Rancangan Evaluasi ..... 5

**BAB II TARGET DAN LUARAN SERTA HILIRISASI PRODUK....** 7

2.1 Target ..... 7

2.2 Luaran ..... 7

2.3 Hilirisasi Riset ..... 7

**BAB III METODE PELAKSANAAN**..... 9

3.1 Persiapan dan Pembekalan ..... 9

3.2 Pelaksanaan Kegiatan ..... 9

3.3 Rencana Keberlanjutan Program ..... 10

**BAB IV KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**..... 12

**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN** ..... 13

5.1 Realisasi pelaksanaan KKS-Pengabdian ..... 13

5.1.1 Pembekalan (coaching) mahasiswa KKS Pengabdian ..... 13

5.1.2. Pengantaran Mahasiswa KKS ..... 13

5.2 Realisasi Program Kerja ..... 14

5.2.1 Program Kerja Inti ..... 14

5.2.2 Program Kerja Tambahan ..... 23

5.3 Hambatan/Permasalahan dalam Pelaksanaan Program Kerja ..... 29

5.3.1 Program Kerja Inti ..... 29

5.3.2 Program Kerja Tambahan ..... 29

5.4 Solusi Penyelesaian Masalah.....	30
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>	<b>No</b>
1. Langkah Pemecahan Masalah.....		5
2. Pembekalan (coaching) mahasiswa KKS Pengabdian.....		13
3. Pengantaran mahasiswa KKS Pengabdian ke lokasi .....		14
4. Pengambilan limbah jagung.....		15
5. Pengambilan sekam padi.....		15
6. Pengambilan Dedak .....		16
7. Pengambilan kotoran ternak.....		16
8. Pencacahan limbah jagung.....		17
9. Pembakaran sekam padi.....		18
10. Penghalusan kotoran ternak .....		18
11. Pencampuran gula pasir, EM4 dan air .....		19
12. Pencampuran bahan-bahan .....		19
13. Pemberian EM4 .....		20
14. Proses inkubasi.....		20
15. Proses pengadukan.....		21
16. Pengemasan pupuk organik dari limbah jagung .....		21
17. Penyerahan pupuk organik kepada kepala desa Bulalo .....		22
18. Gerakan ayo perangi sampah plastik .....		23
19. Pendataan penduduk di desa Bulalo.....		24
20. Proses pembuatan batas dusun desa Bulalo .....		24
21. Lomba tarik tambang .....		25
22. Lomba pukul balon isi air .....		25
23. Lomba lari karung.....		25
24. Lomba lari marathon.....		26
25. Lomba bulutangkis.....		26
26. Lomba kesenian .....		27

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Hal
1	Surat Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Negeri Gorontalo No 793/UN47.KPA/HK.02/2019. Dosen Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian Periode II Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2019 .....	31

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Deskripsi Potensi Wilayah dan Masyarakat**

Desa Bulalo terletak di wilayah Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara dengan luas wilayah berkisar sekitar 800 Ha dengan 750 KK. Secara administratif posisi Desa Bulalo terletak ibukota Kabupaten Gorontalo Utara, yaitu sebelah utara berbatasan dengan desa Cisadane, sebelah Timur berbatasan dengan Posso, sebelah Selatan berbatasan dengan Alata Karya dan sebelah Barat berbatasan dengan Laut Sulawesi. Desa Bulalo terdiri dari delapan Dusun yaitu: Dusun Cisadane, Beringin Jaya, Beringin, Abati, Molamahu, Wapalo, Hulapa dan Hulapa Pantai (Rahim, 2019).

Mata pencaharian utama penduduk Desa Bulalo adalah bertani baik sebagai petani pemilik maupun penggarap, sebagian berwirausaha, nelayan tambak dan ASN. Pemanfaatan lahan oleh penduduk Desa Bulalo sebagian besar digunakan untuk lahan pertanian yang menunjukkan sebagian besar masyarakat adalah petani.

Sektor pertanian menjadi penunjang ekonomi masyarakat terutama tanaman pangan dan sebagian kecil tanaman hortikultura. Tanaman pangan didominasi oleh tanaman pangan padi dan jagung sehingga komoditi ini menjadi sumber utama pendapatan masyarakat Desa Bulalo. Oleh karena itu perlu ditingkatkan produksi dan keberlanjutannya dengan teknologi ramah lingkungan.

### **1.2. Permasalahan dan Penyelesaian Masalah**

Produktivitas tanaman jagung di Desa Bulalo dan sekitarnya hasilnya hanya berkisar 6-7 ton ha<sup>-1</sup>, sangat rendah bila dibandingkan dengan potensi produksinya yang bisa mencapai 10-12 ton ha<sup>-1</sup>. Produksi tanaman jagung yang rendah dapat disebabkan oleh faktor dalam yaitu genetis dari tanaman itu sendiri maupun faktor luar berupa lingkungan dan pembudidayaannya. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan input teknologi budidaya.

Hasil wawancara dengan petani dan pemerintah setempat dikemukakan bahwa permasalahan utama petani adalah keterlambatan pasokan pupuk sehingga pemberian pupuk pada tanaman tidak tepat waktu, pupuk sulit diperoleh dan harga

pupuk yang tinggi sehingga pupuk yang diberikan pada tanaman tidak sesuai dosis serta jenis pupuk yang digunakan sering tidak dapat memenuhi semua unsur yang diperlukan oleh tanaman, akibatnya produksi tanaman jagung tidak sesuai seperti yang diharapkan.

Pupuk yang digunakan oleh petani Desa Bulalo selama ini adalah pupuk anorganik dan tidak menggunakan pupuk organik. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang pertanian berkelanjutan yang harus menjaga kelestarian lingkungan serta minimnya informasi tentang teknologi pembuatan pupuk organik yang ramah lingkungan.

Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan degradasi lahan, penurunan produktivitas lahan yang berimbas pada penurunan produksi, oleh karena itu penggunaan pupuk organik yang murah, ramah lingkungan harus dilakukan karena banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari pupuk organik. Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan .

Pupuk organik dapat diperoleh dengan memanfaatkan limbah jagung yang ditinggalkan di lahan atau dibakar oleh petani karena limbah jagung tersebut mengandung unsur hara utama yaitu N, P dan K. Jamilah dkk. (2009) dalam Ernita (2017) menyatakan bahwa pemberian limbah serasah jagung 10 ton ha-1, dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung manis dibandingkan dengan tanpa pemberian limbah serasah jagung. Menurut Suwahyono (2014), limbah serasah jagung mengandung 0,81% N; 0,16% P dan 1,33% K atau setara dengan menggunakan 81 kg Urea; 36,64 kg TSP dan 160,20 kg KCl.

Perguruan Tinggi berkewajiban melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tri Dharma. Pengabdian kepada Masyarakat melalui kegiatan KKS-Pengabdian diharapkan dapat menjadi media untuk menjembatani Universitas dengan masyarakat dalam penerapan IPTEKS, Kegiatan KKS-Pengabdian dalam menyelesaikan permasalahan tersebut di atas akan memanfaatkan limbah tanaman jagung sebagai pupuk organik dengan menggunakan teknologi mikroorganisme efektif sehingga dapat menghasilkan

pupuk organik yang berkualitas tinggi dalam waktu yang singkat sehingga dapat mengatasi permasalahan petani akibat tingginya harga pupuk dan kelangkaan pupuk anorganik serta untuk mendukung pertanian berkelanjutan

### **1.3 Metode yang digunakan**

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan penerapan ilmu dan teknologi. Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan partisipatif mitra dengan serangkaian kegiatan meliputi penyuluhan, pelatihan, demonstrasi plot/praktek lapang maupun pendampingan. Kegiatan ini mensosialisasikan/memasyarakatkan teknologi tepat guna yang secara teknis teknologi ini dapat diterima dan dapat diterapkan oleh pengguna serta ramah lingkungan. Pendampingan langsung di lapangan dilakukan mulai dari proses persiapan sampai dengan pupuk organik diproduksi. Teknik pendampingan pada program KKS melibatkan kelompok tani Desa Bulalo sebagai mitra. Mitra ini sangat berperan dalam mendukung kesuksesan program KKS, karena mereka mengetahui kondisi wilayah dan komoditas yang harus mendapatkan prioritas pemupukan.

Pupuk organik hasil olahan dari limbah jagung selain dapat digunakan untuk pertanaman jagung dapat pula digunakan untuk komoditi lain misalnya untuk tanaman cabai dan melon yang merupakan komoditi hortikultura di Desa Bulalo. Pupuk organik ini diupayakan dapat membantu petani dalam mengatasi kelangkaan dan mahalnnya pupuk anorganik, mengurangi penggunaan pupuk anorganik sehingga kesuburan tanah tetap berlanjut dan memenuhi permintaan konsumen akan produk pertanian yang minim bahan kimia sehingga petani yang jarang atau tidak pernah menggunakan pupuk organik tertarik untuk memanfaatkannya.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pemanfaatan limbah jagung menjadi pupuk organik dengan teknologi mikroorganisme efektif ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan survey kondisi Desa sekaligus memantau keberadaan limbah jagung yang melimpah.

2. Menghubungi pemerintah Desa Bulalo khususnya Kepala Desa sebagai mitra dan kelompok tani Desa Bulalo sebagai kelompok sasaran. Mempersiapkan kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah tanaman jagung menjadi pupuk organik dengan teknologi mikroorganismes efektif.
3. Pelaksanaan pelatihan. Pada kegiatan ini peserta Pelatihan mempraktekkan sendiri pemanfaatan limbah tanaman jagung menjadi pupuk organik dengan teknologi mikroorganismes efektif.

#### **1.4 Profil Mitra**

Kegiatan program KKS-Pengabdian ini melibatkan mitra dari instansi pemerintah terkait yaitu Kepala Desa bersama pemerintah Desa Bulalo. Peranan mitra ini sangat penting terutama dalam membantu memfasilitasi sarana dan prasarana untuk kegiatan KKS Pengabdian dan untuk koordinasi program utama kegiatan ini yaitu pelatihan dan pendampingan dengan kelompok sasaran yaitu kelompok tani.

#### **1.5 Profil Kelompok Sasaran**

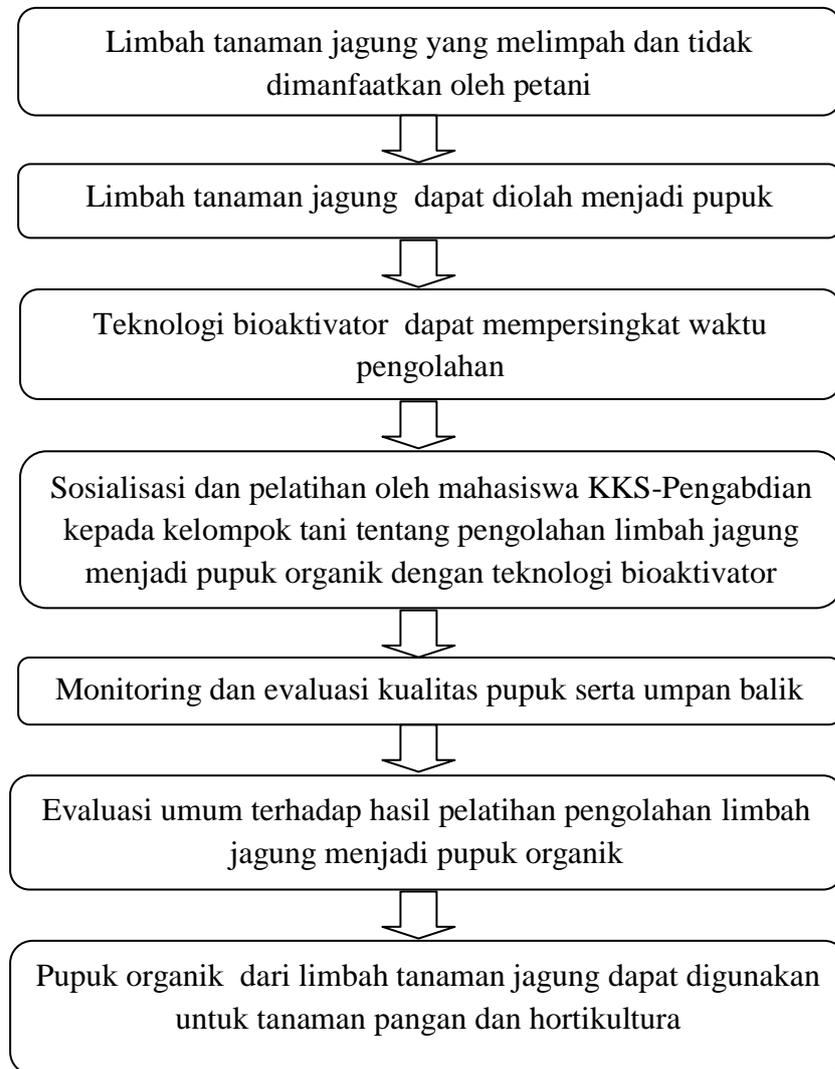
Kelompok tani yang menjadi mitra sasaran pada program KKS Pengabdian adalah kelompok tani Desa Bulalo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara dengan nama kelompok tani “Maju Bersama” ketua kelompok bernama Soni Yosep dengan jumlah 20 anggota dan kelompok tani “Abati Indah” dengan ketua kelompok Oli Mohamad dengan anggota kelompok berjumlah 12 orang. Komoditi yang diusahakan adalah tanaman jagung. Selain tanaman jagung di Desa Bulalo ini sebagian petani melakukan pula usahatani tanaman hortikultura yaitu tanaman cabai rawit dan melon.

#### **1.6 Kerangka Pemecahan Masalah**

Dalam usaha mengatasi masalah yang dihadapi petani Desa Bulalo, maka pelaksana melakukan studi kelayakan, dengan alternatif penyelesaian masalah adalah memberikan pelatihan penerapan teknologi mikroorganismes efektif untuk membuat pupuk organik dari bahan dasar limbah jagung kepada kelompok tani yang ada di Desa Bulalo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Selain pelatihan dilakukan pula pendampingan selama

berlangsungnya kegiatan KKS-Pengabdian. Langkah pemecahan masalah yang dilakukan dalam kegiatan ini dilihat pada gambar 1.

Secara skematis langkah-langkah pemecahan masalah dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Skema Tahapan Pemecahan Masalah

Alternatif penyelesaian masalah tersebut diambil dengan pertimbangan efisiensi dan efektivitas pencapaian tujuan kegiatan. Kegiatan pelatihan ini mengintegrasikan pendekatan teoritis dan praktis

### 1.7 Rancangan Evaluasi

Evaluasi dilakukan dalam 3 (tiga) tahapan, yaitu: (1) mulai dari perencanaan, (2) selama proses pelaksanaan, dan (3) akhir kegiatan. Evaluasi pada awal kegiatan dilakukan untuk memantapkan rencana kegiatan yang akan

dilakukan. Evaluasi selama proses pelaksanaan dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan program dan umpan balik untuk perbaikan program lanjutan. Selanjutnya evaluasi pada akhir kegiatan dilakukan untuk tingkat keberhasilan dari keseluruhan program kegiatan.

Kriteria keberhasilan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. 90% tingkat pengetahuan dan pemahaman teknologi pengolahan limbah tanaman jagung dapat diserap (dikuasai) oleh para petani peserta pelatihan.
2. 85% dari seluruh petani peserta pelatihan mampu mengolah sendiri limbah tanaman jagung menjadi pupuk organik.
3. 75% pupuk organik dari limbah tanaman jagung yang dibuat oleh petani memiliki kualitas yang baik.

Evaluasi dilakukan melalui instrumen yang dikembangkan berdasarkan tahapan teknologi pemanfaatan pengolahan limbah tanaman jagung dengan teknologi EM dan melalui observasi partisipatif selama proses kegiatan pelatihan berlangsung.

## **BAB 2. TARGET DAN LUARAN SERTA HILIRISASI RISET**

### **2.1 Target dari kegiatan ini adalah :**

1. Peningkatan pengetahuan masyarakat terutama petani tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan untuk mendukung pertanian berkelanjutan dengan cara mempertahankan dan meningkatkan kondisi fisik dan kimia tanah melalui pemupukan yang ramah lingkungan.
2. Masyarakat khususnya petani terampil dalam membuat pupuk organik dari bahan dasar limbah tanaman jagung dengan sentuhan teknologi mikroorganisme efektif.
3. Petani tidak tergantung lagi pada pupuk anorganik, sehingga kelangkaan dan tingginya harga pupuk tidak menjadi masalah bagi petani Desa Bulalo Kecamatan Kwandang.
4. Meminimalisir penggunaan bahan kimia untuk memenuhi permintaan konsumen akan produk pertanian organik.
5. Petani bersedia menggunakan pupuk organik di lahan pertaniannya baik untuk memupuk tanaman pangan maupun untuk tanaman hortikultura.

### **2.2 Luaran**

1. Produk, berupa pupuk organik dari bahan dasar limbah jagung dengan kualitas baik yang dapat dipasarkan dengan harga Rp 18.000/ 5 kg pupuk organik
2. Video yang dipublikasikan di youtube
3. Laporan wajib berupa laporan pelaksanaan KKS, catatan harian kegiatan dan keuangan serta laporan kegiatan mahasiswa.

### **2.3 Hilirisasi Riset**

Pengabdian ini merupakan hilirisasi dari riset pengabdian yaitu Penelitian PNPB 2015 yang Berjudul “ Uji Efektivitas Pupuk Organik Hayati (*Bio-Organic Fertilizer*) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans Poir*)”.

Permintaan konsumen akan produk pangan yang berkualitas dan aman dari bahan kimia menjadi pertimbangan untuk menggunakan pupuk organik dan mengurangi pemakaian pupuk anorganik. Oleh sebab itu diupayakan untuk menggunakan pupuk organik hayati yang aman dan ramah lingkungan. Tujuan umum riset adalah mendukung ketahanan pangan dengan menyediakan produk pangan potensial yang berkualitas dan aman bagi masyarakat dan tetap menjaga kelestarian lingkungan sedangkan tujuan khusus adalah untuk mengetahui efektifitas pupuk organik hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Pupuk organik hayati berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot segar tanaman.
2. Pupuk organik hayati dapat mengurangi pemakaian pupuk anorganik tetapi tidak dapat mensubstitusi pupuk anorganik NPK dalam peningkatan produksi tanaman kangkung darat.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh Andriawan (2010) bahwa pupuk hayati dapat menurunkan penggunaan dosis pupuk anorganik sebesar 25% tanpa mengurangi hasil tanaman padi sawah dan Setyawan (2013) menyatakan bahwa penggunaan pupuk hayati beserta pemberian pupuk organik dan pembenaman jerami dapat menurunkan penggunaan pupuk anorganik sebesar 50% tanpa menurunkan hasil yang dibandingkan dengan pemberian pupuk anorganik dengan dosis 100%. Selanjutnya hasil penelitian Cahyadi (2011) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk hayati pada tanaman caisin dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik urea, SP-36, dan KCl sampai 50 % dosis.

Berdasarkan hasil riset tersebut maka penerapannya di lapangan dilaksanakan dalam bentuk KKS Pengabdian dengan memberdayakan dan meningkatkan produktivitas masyarakat untuk mewujudkan masyarakat sejahtera dan mandiri.

## **BAB. 3 METODE PELAKSANAAN**

### **3.1 Persiapan dan pembekalan**

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

1. Perekrutan mahasiswa peserta KKS oleh LPPM
2. Survey lokasi sekaligus konsultasi dengan pemerintah setempat
3. Koordinasi dengan Lembaga mitra lokasi KKS
4. Pembekalan (coaching) dan membagi kartu asuransi mahasiswa
5. Penyiapan sarana dan prasarana terkait dengan pelaksanaan kegiatan
6. Pengelepasan Mahasiswa KKS-Pengabdian oleh LPPM
7. Pengantaran mahasiswa KKS ke Lokasi oleh Dosen Pembimbing Lapangan
8. Penyerahan peserta KKS-Pengabdian ke lokasi oleh panitia ke pejabat setempat
9. Pengarahan lapangan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dibantu oleh institusi mitra
10. Monitoring dan evaluasi oleh DPL perdua minggu kegiatan dan monitoring dan evaluasi pertengahan kegiatan serta monitoring dan evaluasi akhir kegiatan KKS-Pengabdian
11. Monitoring dan evaluasi program KKS Pengabdian oleh LPPM UNG
12. Penarikan mahasiswa peserta KKS-Pengabdian.

### **3.2. Pelaksanaan kegiatan**

Langkah-langkah atau tahapan yang akan dilaksanakan untuk mencapai hasil yang diharapkan dari tema KKS Pengabdian yang diajukan:

1. Langkah atau tahapan penyuluhan (pembelajaran)
2. Langkah atau tahapan demonstrasi pembuatan pupuk kompos

Tahapan demonstrasi diberikan melalui praktek langsung kepada kelompok tani dalam membuat pupuk organik berbahan baku limbah tanaman jagung yang dicampur dengan mikro organisme efektif. Melalui demonstrasi langsung ini diharapkan kelompok tani dapat membuat pupuk organik secara mandiri dan dapat diaplikasikan pada lahan usahatani tanaman jagung dan tanaman lainnya.

Demonstrasi pembuatan pupuk organik ini dibagi dalam empat tahapan, yaitu:

- a. Tahap pemotongan limbah tanaman jagung . Limbah jagung dikumpulkan dan dipotong-potong sepanjang 2-3 cm untuk memudahkan proses dekomposisi oleh mikroorganisme.
- b. Tahap pembuatan kotak yang dibuat berbentuk kubus berukuran 3 x 3 meter untuk menempatkan tumpukan limbah jagung yang telah dicincang.
- c. Tahap pemberian mikroorganisme efektif, gula dan dedak. Setelah limbah tanaman jagung ditempatkan pada media yang berbentuk kotal atau diletakkan di atas terpal, kemudian diberikan larutan mikroorganisme efektif 1 liter, gula dan dedak padi.
- d. Tahap pencampuran. Proses pencampuran dilakukan setelah pemberian larutan mikroorganisme, gula dan dedak. Pencampuran diupayakan sampai limbah tanaman jagung tercampur merata dengan semua larutan.
- e. Tahap inkubasi. Limbah tanaman jagung, larutan mikroorganisme efektif, gula dan dedak setelah tercampur rata, kemudian ditutup dengan menggunakan terpal plastik dan diikat menggunakan tali rafia.
- f. Tahap dekomposisi. Untuk memperoleh pupuk organik yang berkualitas, maka proses dekomposisi oleh mikroba dilakukan selama satu bulan, kemudian penutup dilepas dan hasil kompos akan dilihat seperti tanah yang mengandung bahan organik.

### **3.3 Rencana Keberlanjutan Program**

Pendampingan secara intensif dan terarah untuk memberdayakan masyarakat akan dilakukan oleh mahasiswa selama program KKS-Pengabdian Program yang menunjang kegiatan program inti (pembuatan pupuk organik) akan diberikan berupa teknik pengemasan pupuk yang baik dan menarik, pelabelan, peningkatan pengetahuan tentang berwirausaha sehingga petani termotivasi untuk membuat pupuk organik dari bahan limbah jagung. Diupayakan pula agar pupuk tersebut dapat dipasarkan,, baik secara *off line* maupun *on line*, oleh sebab itu pengenalan dan penggunaan IT akan diberikan agar masyarakat dapat memasarkan produknya. Pupuk organik hasil olahan limbah tanaman jagung

selain akan dipasarkan juga diharapkan akan digunakan oleh petani di lahan pertanamannya agar produksi tanaman yang diusahakan meningkat sehingga bisa meningkatkan pendapatan petani.

## **BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

Universitas Negeri Gorontalo (UNG) adalah salah satu perguruan tinggi yang menerapkan program pengabdian kepada masyarakat kepada dosen dan mahasiswa dalam bentuk program Kuliah Kerja Sibermas (KKS)- Pengabdian Program KKS- Pengabdian bertujuan untuk memberdayakan masyarakat untuk mandiri sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh SDM maupun SDA nya dan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk memahami seluk beluk bermasyarakat serta bersama masyarakat bekerjasama untuk membangun Desa dalam upaya mendukung pembangunan bangsa dan negara.

Kurikulum UNG mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan pembelajaran dan pemberdayaan pada masyarakat yang tertuang dalam mata kuliah; Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian. Berkaitan dengan tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi, maka beberapa tahun terakhir ini Universitas Negeri Gorontalo telah melakukan berbagai macam program yang sifatnya inovatif terkait dengan kegiatan penelitian maupun pengabdian pada masyarakat, baik yang didanai oleh Ristekdikti, maupun dana rutin Universitas Negeri Gorontalo serta melakukan kerjasama dengan instansi regional dan nasional maupun internasional.

## **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **5.1 Realisasi pelaksanaan KKS-Pengabdian**

#### **5.1.1. Pembekalan (coaching) mahasiswa KKS Pengabdian**

KKS Pengabdian ini diikuti oleh 30 orang mahasiswa berasal dari berbagai fakultas dan jurusan di Universitas Negeri Gorontalo. Pembekalan atau (coaching) diberikan kepada mahasiswa sebelum terjun ke lokasi dengan tujuan untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa tentang mereka sebagai inovator dengan konsep *working with community* untuk membangun Desa. Pembekalan umum diberikan kepada mahasiswa meliputi peran dan tugas mahasiswa KKS, cara hidup bermasyarakat, sikap dan etika moral. Selanjutnya diberikan pembekalan khusus mengenai gambaran tentang program dan kegiatan yang akan dilaksanakan dan harus dicapai yang selanjutnya dapat dikembangkan sendiri oleh mahasiswa serta penyusunan program KKS Pengabdian.



Gambar 2. Pembekalan (Coaching) Mahasiswa KKS Desa Bulalo

#### **5.1.2. Pengantaran Mahasiswa KKS.**

Sehari setelah pembekalan mahasiswa dan setelah berkoordinasi dengan Pemerintah Desa, maka tanggal 23 Maret mahasiswa diturunkan ke lokasi KKS-Pengabdian yaitu ke lokasi Desa Bulalo. Mahasiswa diserahkan secara formal di

kantor Desa dan diterima oleh Kepala Desa bernama Fiti K.Rahim disaksikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan aparat Desa.

Mahasiswa ditempatkan di Desa Bulalo dan diwajibkan tinggal di desa selama empat puluh lima hari berbaur dengan masyarakat, tokoh agama dan bekerjasama dengan masyarakat dan memberdayakan masyarakat khususnya target sasaran yaitu kelompok tani, ibu rumah tangga, remamuda, pelajar dan anak-anak, karena mereka yang akan menjadi ujung tombak untuk keberlanjutan pembangunan di Desa Bulalo. Tempat Pelaksanaan KKS Pengabdian di Desa Bulalo meliputi delapan dusun yaitu Cisadane, Beringin Jaya, Beringin, Abati, Molamahu, Wapalo, Hulapa dan Hulapa Pantai.



Gambar 3. Pengantaran mahasiswa KKS Pengabdian ke lokasi

## 5.2 Realisasi Program Kerja

### 5.2.1 Program Kerja Inti

Program inti Kuliah Kerja Sibermas Hirilisasi Riset dengan judul “Pemberdayaan masyarakat Desa Bulalo, Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara dalam Mengelola Limbah Jagung Menjadi Pupuk Organik” dilaksanakan di Desa Bulalo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara dan dihadiri oleh petani dan masyarakat Desa Bulalo. Program kerja inti

dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 16 Juli 2019. Pemateri dalam kegiatan tersebut adalah Muhamad Ridwan.

Program kerja inti ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat desa Bulalo dalam membuat pupuk organik dengan memanfaatkan limbah jagung yang dibiarkan begitu saja di lahan atau dibakar oleh petani. Selain itu tujuan program ini adalah bagaimana masyarakat dapat memproduksi sendiri untuk digunakan di lahan pertaniannya maupun untuk dipasarkan dalam upaya peningkatan ekonomi masyarakat.

Tahap-tahap kegiatan yang telah dilakukan untuk pembuatan pupuk organik dari limbah jagung

### **1. Persiapan bahan-bahan pembuatan pupuk organik**

- a. Pengambilan limbah jagung di salah satu kebun yg dimiliki oleh masyarakat desa Bulalo yg bertempat di dusun Molamahu, kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 juli 2019



Gambar 4. Pengambilan limbah jagung

- b. Pengambilan sekam padi di salah satu tempat pengilingan padi di desa Bulalo tepatnya di dusun Abati. Sekam padi akan digunakan sebagai bahan campuran untuk pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 juli 2019



Gambar 5. Pengambilan sekam padi

- c. Pengambilan dedak di pengilingan padi di desa Bulalo tepatnya di dusun Abati, dedak akan digunakan sebagai bahan campuran pembuatan pupuk yang berfungsi sebagai makanan untuk mikroorganisme pengurai. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 juli 2019.



Gambar 6. Pengambilan dedak

- d. Pengambilan kotoran ternak di salah satu kandang ternak ayam yg sudah lama tidak terpakai yang terletak di desa Bulalo dusun Hulapa, kegiatan ini di laksanakan pada tanggal 11 juli 2019



Gambar 7. Pengambilan kotoran ternak

- e. Proses pencacahan limbah jagung menggunakan mesin pencacah yang ada di bank sampah desa Bulalo, kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2019 bertempat di bank sampah desa Bulalo





Gambar 8. Pencacahan limbah jagung

- f. Proses pembuatan arang sekam padi, untuk bahan campuran dasar pupuk. Pemberian arang sekam bermaksud untuk menambah unsur karbon pada pupuk organik. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16 juli 2019 bertempat di bank sampah desa Bulalo



Gambar 9. Pembakaran sekam padi

- g. Proses penghalusan kotoran ternak bertujuan untuk mempermudah proses dekomposisi pupuk, dilaksanakan pada tanggal 16 juli 2019 bertempat di bank sampah desa Bulalo



Gambar 10. Penghalusan kotoran ternak

- h. Proses pembuatan larutan EM4 untuk membiakkan mikroorganismes dekomposer. Caranya mencampur gula pasir, EM4 dan air dan dibiarkan semalam. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2019 pada malam hari.



Gambar 11. Pencampuran gula pasir, EM4 dan air

## 2. Proses pembuatan pupuk organik yang di laksanakan pada tanggal 17 juli 2019

- a. Pencampuran Limbah Jagung, Dedak, Sekam Padi dan Kotoran Ternak,



Gambar 12. Pencampuran bahan-bahan

- b. Pemberian EM4

EM 4 berperan untuk mendekomposisi bahan dasar sehingga proses penguraian akan menjadi lebih cepat daripada proses yang terjadi secara alami.



Gambar 13. Pemberian EM4

- c. Proses inkubasi, proses ini adalah waktu yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik untuk menjadi pupuk, semakin banyak dan semakin aktif mikroorganisme yang bekerja maka semakin cepat proses dekomposisi sehingga proses pengomposan lebih cepat.



Gambar 14. Proses inkubasi

- d. Pengadukan bahan yang di lakukan setiap 5 jam sekali pada awal fermentasi dengan tujuan untuk menurunkan suhu karena bila tidak dilakukan pengadukan maka bisa mematikan mikroorganisme pengurai. selanjutnya pengadukan/pembongkaran dilakukan sekali dalam sehari sampai pupuk organik telah jadi yang ditandai dengan bahan menjadi halus berwarna coklat kehitaman dan tidak berbau lagi.



Gambar 15. Proses pengadukan

e. Pengemasan pupuk organik

Pupuk organik yang telah jadi dikemas dalam kemasan 5 kg dan diberi label yang mencantumkan komposisi dan cara penggunaannya



Gambar 16. Pengemasan pupuk organik dari limbah jagung

- f. Penyerahan pupuk organik secara simbolis kepada kepala desa Bulalo disaksikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan, masyarakat, aparat desa dan mahasiswa peserta KKS Pengabdian.



Gambar 17. Penyerahan pupuk organik kepada kepala desa Bulalo

### 5.2.2 Program Kerja Tambahan

Program kerja tambahan yang dapat terealisasi dengan baik yaitu beberapa kegiatan berupa sosialisasi di sekolah-sekolah dasar dengan tema Perangi Sampah Plastik, Pendataan Penduduk untuk memvalidasi data dari dukcapil dan BPS, Memperingati Hari Kemerdekaan, Pertandingan Buku Tangkis, lomba lari maraton, jumat bersih, pembuatan batas dusun, out bond 17 Agustus, aksi peduli lingkungan. Keseluruhan program melibatkan anak-anak, rema muda dan seluruh masyarakat yang tinggal di desa Bulalo.

a. Sosialisasi di sekolah-sekolah dasar dengan tema “Perangi Sampah Plastik”



Gambar 18. Gerakan ayo perangi sampah plastik

Kegiatan gerakan ayo perangi sampah plastik yang dilakukan mahasiswa KKS Pengabdian berlangsung pada hari jumat tanggal 9 agustus 2019. Kegiatan ini dilakukan di Sekolah Dasar yang ada di desa Bulalo, yaitu SDN 19 Kwandang dan SDN 9 Kwandang. Bentuk kegiatan adalah mensosialisasikan tentang bahaya sampah plastik dan menghimbau untuk mengurangi penggunaan benda berbahan plastik agar jumlah sampah yang ada di desa Bulalo makin berkurang. Kegiatan ini diberikan kepada anak anak Sekolah Dasar untuk mengajarkan kepada mereka sejak dini untuk selalu menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

b. Pendataan Penduduk



Gambar 19. Pendataan penduduk di desa Bulalo

Pendataan penduduk merupakan kegiatan tambahan bersama aparat Desa dengan tujuan untuk memvalidasi data agar diperoleh data riil dari lapangan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 24 juli 2019 sampai dengan tanggal 27 juli 2019 pada 8 dusun yang ada di Desa Bulalo dengan bentuk kegiatan adalah pendataan di tiap-tiap rumah. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Aparat desa Bulalo dibantu oleh mahasiswa KKS Pengabdian.

c. Pembuatan Batas Dusun



Gambar 20. Proses pembuatan batas dusun desa Bulalo

Pembuatan batas dusun merupakan kegiatan tambahan yang dilaksanakan bersama masyarakat memberi batas yang jelas . Kegiatan ini dilakukan selama kurang lebih satu minggu yang di mulai dari tanggal 20 juli 2019 sampai dengan tanggal 03 agustus 2019. Pelaksanaan kegiatan meliputi persiapan alat dan bahan seperti semen, cat, papan, pasir, besi dan batu. Kemudian pembuatan huruf untuk nama dusun, dan tahap akhir yaitu pemasangan batas dusun di tempat-tempat yang telah ditentukan dari pihak desa.

d. Kegiatan Outbound



Gambar 21. Lomba tarik tambang



Gambar 22. Lomba pukul balon isi air



Gambar 23. Lomba lari karung

Lomba Outbond terdiri dari beberapa lomba yaitu: Lari karung, Tarik tambang, dan pukul balon isi air. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 17 Agustus di Dusun Beringin yaitu di Kediaman Bapak Arkani dengan pelaksana yaitu mahasiswa KKS dan Karang Taruna. Jumlah peserta sebanyak 30 orang,

dari tingkat anak-anak dan dewasa. Persiapan kegiatan di mulai dari persiapan alat dan bahan (Karung, Tali, Balon, dan Kayu). Tujuan kegiatan tersebut adalah untuk mempererat silaturahmi dan meningkatkan kekompakan antara Masyarakat dengan Aparat Desa.

e. Kegiatan Olahraga

Kegiatan olahraga dilakukan untuk memeriahkan acara dalam rangka Hari Kemerdekaan Republik Indonesia yang ke 74 tahun.



Gambar 24. Lomba lari marathon



Gambar 25. Lomba bulutangkis

Kegiatan tambahan ini dilaksanakan oleh mahasiswa KKS dengan Karang taruna. Kegiatan ini terdiri dari dua cabang olahraga yaitu Bulu tangkis dan Lari marathon. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus 2019 di depan kantor Desa Bulalo yang dibuka langsung dengan Lomba lari Maraton dan dilanjutkan pembukaan kegiatan Bulutangkis Tanggal 6 Agustus 2019. Kegiatan ini bertujuan untuk memperingati HUT RI ke-74.

f. Kegiatan Kesenian



Gambar 26. Lomba kesenian

Kegiatan kesenian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa KKS dengan Karangtaruna Desa Bulalo. Kegiatan ini terdiri dari kegiatan Busana muslim dan Kontes Kacamata yang dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2019. Kegiatan ini bertujuan untuk mempererat tali silaturahmi, kebersamaan mahasiswa KKS dengan Masyarakat desa Bulalo.

g. Penarikan Mahasiswa KKS



Penarikan mahasiswa KKS ditandai dengan mengakhiri semua program kegiatan yang dilaksanakan di Desa Bulalo oleh tim pelaksana KKS dan Kepala Desa pada tanggal 22 Agustus 2019.

### **5.3 Hambatan/Permasalahan dalam Pelaksanaan Program Kerja**

#### **5.3.1 Program Kerja Inti**

Hambatan yang dihadapi dalam melaksanakan kegiatan inti adalah sempitnya waktu masyarakat khususnya kelompok tani untuk mengikuti keseluruhan kegiatan program inti disebabkan waktu mereka digunakan untuk melakukan pekerjaan utama yaitu melaut dan bertani. Namun beberapa petani dan tokoh masyarakat serta Karang Taruna meluangkan waktu dan berpartisipasi pada pelatihan pembuatan pupuk organik dari bahan limbah jagung sehingga diharapkan merekalah yang akan mentransfer teknologi pupuk tersebut kepada masyarakat Desa Bulalo.

#### **5.3.2 Program Kerja Tambahan**

Hambatan yang ditemui dalam pelaksanaan program tambahan adalah jumlah peserta KKS yang hanya berjumlah delapan orang sehingga untuk pekerjaan lapangan terasa menguras tenaga karena partisipasi dari masyarakat

dalam persiapan kegiatan kurang, karena banyak pekerjaan utama yang mereka lakukan. Selain itu faktor biaya menjadi kendala dalam pelaksanaan kegiatan ini.

#### **5.4 Solusi Penyelesaian Masalah**

Solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, antara lain:

1. Kerjasama dengan pihak aparat desa terutama kepala dusun dan karang taruna serta remamuda untuk menghimbau dan mengkoordinir masyarakat mengikuti kegiatan yang bersifat peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mereka serta memotivasi mereka untuk mandiri dengan tujuan untuk peningkatan ekonomi.
2. Kerja sama dengan aparat desa, terutama kepala-kepala dusun untuk mengkoordinir masyarakatnya agar dapat berpartisipasi pada kegiatan-kegiatan peringatan di hari besar nasional.
3. Perlunya papan informasi yang memuat informasi kegiatan yang akan dilaksanakan di desa Bulalo.
4. Melakukan pemberitahuan awal secara langsung tentang kegiatan yang akan dilakukan di desa kepada masyarakat  
Mengadakan kerjasama dengan pihak instansi (misalnya) dalam melakukan suatu kegiatan agar undangan yang di tujukan kepada peserta kegiatan dapat direspon dengan baik dalam bentuk kehadiran pada acara yang akan dilakukan.
5. Pemberitahuan di masjid tentang kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan

## **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis permasalahan, hasil dan pembahasan, maka pada pelaksanaan KKS Pengabdian ini dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembuatan pupuk organik berbahan dasar limbah jagung dapat dilakukan oleh petani melalui metode pembelajaran dan sosialisasi berdasarkan tingkat pengetahuan dan keterampilan petani.
2. Metode pembelajaran diberikan melalui proses penyuluhan dengan melakukan demonstrasi langsung tentang proses pembuatan pupuk organik dari bahan dasar limbah jagung mudah diserap dan dilaksanakan oleh petani.
3. Pembuatan pupuk kompos berbahan baku limbah jagung, sekam padi, dedak dan EM4 dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk kegiatan usaha oleh petani dalam meningkatkan kesejahteraan hidup petani.

### **6.2. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka yang perlu disarankan pada pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui dana PNBPU UNG adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan uji laboratorium yang dapat memberikan informasi ilmiah kepada publik tentang kandungan unsur hara pupuk kompos berbahan dasar jagung dan aspek bakteri sebagai pengurai yang terkandung didalamnya.
2. Perlu dilakukan pembelajaran teknis tentang pengemasan yang baik ditingkat petani dengan memanfaatkan bahan baku yang spesifik lokasi.
3. Perlu dilakukan pendampingan oleh Perguruan Tinggi untuk keberlanjutan program yang menitikberatkan pada usaha pengembangan pupuk kompos limbah jagung dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA.

- Andriawan, I. 2010. Efektivitas Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Skripsi. Departemen Agronomi.
- Cahyadi, D. 2011. Efektivitas Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica chinensis* L.) Skripsi Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas pertanian, Institut Pertanian Bogor . Bogor
- Indriani, Y,H, 1999, Membuat Kompos Secara Kilat, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Saranga, P, 1997, Limbah Pertanian dan Pemanfaatannya, Ujung Pandang, Deptan.
- Ernita, E.J., H.Yetti, Ardian. 2017. Pengaruh Pemberian Limbah Serasah Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt. *JOM Faperta* 4 (2): 1-15.
- Gubali, H. 2015. Uji Efektivitas Pupuk Organik Hayati (Bio Organic Fertilizer) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo
- Setyawan, T. 2013. *Aplikasi Pembenaman Jerami, Pupuk Organik, Dan Pupuk Hayati Untuk Pengurangan Dosis Pupuk NPK Pada Padi Sawah (Oryza Sativa L.)*. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor .
- Simanungkalit, RDM., Rasti Saraswati., Diah Setyorini., Iwik Hartatik. 2013. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Suwahyono, U., 2014. Cara Cepat Buat Kompos dari Limbah. Penebar Swadaya. Jakarta

## LAMPIRAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Jalan: Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo

Telepon: (0435) 821125 fax (0435) 821752

Laman: www.ung.ac.id

KEPUTUSAN KUASA PENGGUNA ANGGARAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
NOMOR : 793 /UN47.KPA/HK.02/2019

TENTANG

DOSEN PELAKSANA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM  
KULIAH KERJA SIBERMAS (KKS) PENGABDIAN PERIODE II  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
TAHUN 2019

KUASA PENGGUNA ANGGARAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) dan menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo, maka perlu ditetapkan dosen pelaksana pengabdian kepada masyarakat;
  - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menerbitkan Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Negeri Gorontalo tentang Dosen Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian Periode II Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2019.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
  2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
  3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
  4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
  5. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2004 tentang Perubahan IKIP Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo;
  6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 11 tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Gorontalo (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 605);

7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 82 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Gorontalo (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1919);
8. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 150/M/KPT/2019 tentang Pejabat Perbendaharaan pada Universitas Negeri Gorontalo.

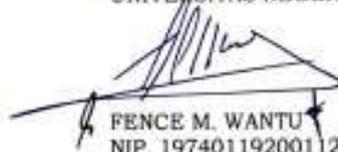
**Memperhatikan** : Surat Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNG tanggal 1 Juli 2019 Nomor B/190/UN47.D1/PM.01.01/2019 Perihal: Permohonan Penerbitan SK Pengabdian Masyarakat Program KKS Pengabdian Periode II UNG Tahun 2019

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** : KEPUTUSAN KUASA PENGGUNA ANGGARAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TENTANG DOSEN PELAKSANA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM KKS PENGABDIAN PERIODE II UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2019
- KESATU** : Menetapkan nama-nama Dosen pelaksana pengabdian kepada masyarakat program KKS pengabdian periode II Universitas Negeri Gorontalo tahun 2019, sebagaimana terlampir pada surat keputusan ini sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran ini.
- KEDUA** : Tugas dan tanggungjawab Dosen pelaksana, antara lain:
- a. Mempersiapkan dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat program KKS sesuai dengan penugasan dan pengabdian yang ditetapkan.
  - b. Melaporkan hasil pelaksanaan kepada Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
- KETIGA** : Biaya yang timbul sehubungan dengan surat keputusan ini dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2019 Nomor: 042.01.2.400961/2019 tanggal 05 Desember 2018.
- KEEMPAT** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan ditinjau dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya..

Ditetapkan di Gorontalo  
pada tanggal 2 Juli 2019

^ KUASA PENGGUNA ANGGARAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,



FENCE M. WANTU  
NIP. 197401192001121001

LAMPIRAN  
 KEPUTUSAN KUASA PENGGUNA ANGGARAN  
 UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
 NOMOR: 793/UN47.KPA/HK.02/2019  
 TANGGAL: 2 JULI 2019  
 TENTANG  
 DOSEN PELAKSANA PENGABDIAN KEPADA  
 MASYARAKAT PROGRAM KULIAH KERJA  
 SIBERMAS (KKS) PENGABDIAN PERIODE II  
 UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN  
 2019

DOSEN PENERIMA PELAKSANA PENUGASAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
 PROGRAM KULIAH KERJA SIBERMAS (KKS) PENGABDIAN PERIODE II UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
 TAHUN 2019

No	Judul Pengabdian	Dosen Pelaksana Penugasan	Biaya (PNBP UNG)
1	PENGUATAN KONSEP DASAR IPA MELALUI PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ALTERNATIF, INTERAKTIF DAN INOVATIF BAGI GURU-GURU SEKOLAH DASAR SE-KECAMATAN MONANO KABUPATEN GORONTALO UTARA	Dr. Masnid Pikoli, S.Pd., M.Pd Dr. Abdul Harris Odja, S.Pd., M.Pd	Rp 25,000,000
2	Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem	Syahrizal Koem, S.Pd, M.Si Rakhmat Jaya Lahay, S.Si, M.Sc	Rp 25,000,000
3	Pelatihan Peningkatan Kinerja Guru dalam Rangka Menciptakan Pendidik yang Berdaya Saing di Sekolah Dasar.	Mattoasi, S.Pd., S.E., M.Si Ph.D Sudirman, S.Pd., M.Pd	Rp 25,000,000
4	Pelatihan Desain Motif Karawo Khas Gorontalo Bagi Masyarakat Desa Ibarat, Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara	Drs. Suleman Dangkoa, M.Hum Hasdiana, S.Pd.,M.Sn	Rp 25,000,000

5	Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Penguatan Kelembagaan Lokal Berbasis Co-Management	Ridwan Ibrahim, S.Pd, M.Si Nopiana Moztn, S.H., M.H Saleh, Al Hamid, S.IP, MA	Rp 25,000,000
6	Pelatihan Sistem Informasi Desa Di Desa Buladu Kecamatan Sumalata Timur Kabupaten Gorontalo Utara	Salahudin Olli, ST.,MT Dr. Abdul Hafidz Olli, S.Pi, M.Si	Rp 25,000,000
7	PEMANFAATAN TEPUNG TULANG IKAN PELAGIS FORTIFIKASI PADA MAKANAN TRADISIONAL SEBAGAI PEMENUHAN KALSIUM DAN PENINGKATAN NILAI JUAL MASYARAKAT PESISIR DI DESA BULUWATU, KECAMATAN SUMALATA TIMUR KABUPATEN GORONTALO UTARA	Rita Marsuci Harmain, S.IK, M.Si Fernandy M. Djailani, S.Pi, M.Si	Rp 25,000,000
8	Peningkatan Kompetensi Guru PAUD Melaksanakan Pembelajaran Bahasa Gorontalo Bagi Anak Usia Dini	Prof. Dr. Wenny Hulukati, M.Pd Moh. Rizki Djibran, S.Pd, M.Pd	Rp 25,000,000
9	Implementasi media pembelajaran laboratorium virtual dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa bagi guru IPA SMP di desa Molo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara	Dr. Ritin Uloli, S.Pd,M.Pd Tirtawaty Abdul, S.Pd, M.Pd	Rp 25,000,000
10	Pemberdayaan Masyarakat melalui pembentukan kelompok Warga Peduli AIDS (WPA) berbasis kearifan lokal di Desa Leboto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara	Dr. Irwan, SKM, M.Kes Nur Ayini S. Lalu, SKM., M.Kes	Rp 25,000,000
11	Pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga dengan memanfaatkan limbah kulit jagung sebagai hiasan rumah tangga.	Prof. Dr. Ani M. Hasan, M.Pd Dr. Amir Halid, M.Si DR. Rosman Ilato, M.Pd	Rp 25,000,000
12	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA BULALO KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA DALAM MENGOLAH LIMBAH JAGUNG MENJADI PUPUK ORGANIK	Dr. Ir. Hayatiningsih Gubali, M.Si Dr. Jusdin Puluhulawa, SH., M.Si	Rp 25,000,000
13	PENGEMBANGAN SILVOFISHER UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DI KAWASAN PESISIR	Dr. Sukirman Rahim, S.Pd., M.Si Sainsi Pomalingo, S.Ag, M.A.	Rp 25,000,000
14	Teknologi Pascapanen dan Pengolahan Jagung, Kopra dan Jantung Pisang di Kelompok Usaha Masyarakat Desa Duedepe.	Dr. Muh. Tahir, S.TP, M.SiDr. Rahim Husain, S.Pi, M.Si	Rp 25,000,000

15	Pemberdayaan Masyarakat Desa Langge dalam Meningkatkan Produksi Budidaya Rumpul Laut Melalui Teknologi Basmingro	Ir. Rully Tuiyo, M.Si	Rp 25,000,000
16	PENERAPAN GOOD HANDLING PRACTICES (GHP) SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN KUALITAS PASCAPANEN BUDIDAYA UDANG VANAME DI DESA POPALO KECAMATAN ANGGREK KABUPATEN GORONTALO UTARA	Dr. Rieny Sulistijowati, S.Pi, M.Si Dr. Ir. Hasim, M.Si Dr. Sitti Roskina Mas, M.Pd	Rp 25,000,000
17	Pemberdayaan Wanita Pesisir Melalui kegiatan pengolahan hasil perikanan berbasis buah mangrove di Desa Ilangata Kab. Gorontalo Utara	Nikmawatisusanti Yusuf, S.IK, M.Si Asri Silvana Naju, S.Pi, M.Si	Rp 25,000,000
18	PENANAMAN TANAMAN GAMAL (GLIRICIDIA MACULATA) SEBAGAI UPAYA PERBAIKAN LAHAN DAN SUMBER PAKAN TERNAK SAPI POTONG DI DESA DAMBALO KABUPATEN GORONTALO UTARA	Ir. Syamsul Bahri, MP Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si	Rp 25,000,000
19	Pemanfaatan Jerami Jagung Sebagai Bahan Pakan Ternak Ayam Buras di Desa Bubode Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara	Ir. Ellen J Saleh, MP Musrifah Nusi, S.Pt., M.Sc	Rp 25,000,000
20	PEMBUATAN PAKAN JADI SUMBER PROTEIN HEWANI BAGI TERNAK AYAM KAMPUNG DI DESA LEYAO KECAMATAN TOMILITO KABUPATEN GORONTALO UTARA	Siswatiyana Rahim Taha, S.Pt,M.Si Ir. Sri Sukmawati Zainudin, M.P	Rp 25,000,000
21	Pemberdayaan Masyarakat Putus Sekolah melalui Peningkatan Keterampilan Literasi dengan Metode Digital Kreatif dalam Mewujudkan Budaya Baca Masyarakat di Desa Mokonow Kec. Monano, Kab. Gorontalo Utara	Dr. Sitti Rachmi Masie, S.Pd., M.Pd Prof. Dr. Sayama Malabar, M.Pd	Rp 25,000,000
22	PEMBENTUKAN LEMBAGA MEDIATOR SEKALIGUS PENYUSUNAN PRODUK HUKUM DESA TERKAIT SISTEM PEMBAGIAN HARTA WARISAN (DESA DUNU KECAMATAN MONANO KABUPATEN GORONTALO UTARA)	Dolot Alhasni Bakung, SH.MH Sri Nanang Meiske Kamba	Rp 25,000,000

23	PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DALAM MENGELOLA MANGROVE DI DESA OTTOLA KECAMATAN PONELO KEPULAUAN KABUPATEN GORONTALO UTARA	Faizal Kasim, S.IK, M.Si Miftahul Khair Kadim, S.Pi, M.P	Rp 25.000,000
24	PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG SUKUN (Artocarpus Communis) DENGAN KOMBINASI METODE PERENDAMAN ASAM SITRAT DAN STEAM BLANCHING DI DESA DURIAN KECAMATAN GENTUMA RAYA KABUPATEN GORONTALO UTARA	Ir. Zainudin A. K. Antuli, M.Si Siti Aisa Liputo, S.Pt., M.Si	Rp 25.000,000
25	PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DAN APARAT DESA DEMA II MELALUI PEMANFAATAN APLIKASI KONTROL PENGELOLAAN KEUANGAN DESA	Tajuddin Abdilah, S.Kom, M.Ca Edi Setiawan, S.Kom, M.Kom	Rp 25.000,000
26	PEMBERDAYAAN KARANG TARUNA MELALUI "SI-SAMPAN" DI DESA LIMBATHU KECAMATAN PAGUYAMAN PANTAI KABUPATEN BOALEMO	Rustam Tohopi, S.Pd, M.Si Dr. Andi Yusniar Mendo, SE, MM Dr. Yanti Aneta, S.Pd M.Si	Rp 25.000,000
27	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMBENTUKAN DAN PENGELOLAAN BANK SAMPAH DI DESA BUBAA KECAMATAN PAGUYAMAN PANTAI KABUPATEN BOALEMO	Dr. Muchtar Ahmad, S.Pd, M.Si Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si Djoko Lesmana Radji, S.Pd, M.Si	Rp 25.000,000
28	PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN PEREKONOMIAN IBU-IBU PKK DESA PANGI DALAM PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA SEBAGAI BANK SAMPAH	Wiwin Rewimi Kunusa, S.Pd, M.Si Hendri Iyabu, S.Pd M.Si	Rp 25.000,000
29	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM OPTIMALISASI BUDAYA BERSIH LINGKUNGAN MELALUI POLA PEMILIHAN SAMPAH HASIL LIMBAH RUMAH TANGGA DI DESA TANAH PUTIH KECAMATAN DULUPI KABUPATEN BOALEMO	Risna Podungeg, S.Pd., M.Pd REGINA VALENTINE AYDALINA, S.Pd, M.Sc	Rp 25.000,000
30	Pemanfaatan Sampah sebagai Sumber Energi Alternatif	Muhammad Yasser Arafat, S.Pd., M.Pd Ervan Hasan Harun, ST.,MT	Rp 25.000,000

31	Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembentukan Kelompok Bank Sampah Sejahtera dalam Mewujudkan Program Pengelolaan Bank Sampah dengan Prinsip 3R Berbasis Partisipasi Masyarakat di Desa Polohungo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo	Jafar Lantowa, S.Pd., M.A Rahmatan Idul, S.S., M.A	Rp 25,000,000
32	Bank Sampah sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Desa Lamu Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo	Prof. Dr. Sarson W. Pomsalato, M.Pd Siti Zakiyah, S.Pd., M.Pd.	Rp 25,000,000
33	Pelatihan Pengolahan Sampah Plastik Berpotensi Ekonomi Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Ibu Rumah Tangga Di Desa Molombulahe Kecamatan Paguyaman	Agus Hakri Bokingo, S.Pd., M.Si. Abdulrahim Maruwae, S.E., M.Pd	Rp 25,000,000
34	PEMBENTUKAN PERATURAN DESA TENTANG BANK SAMPAH SERTA RANCANG BANGUN BANK SAMPAH SEBAGAI METODE PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS PENINGKATAN EKONOMI DI DESA BONGO NOL KECAMATAN PAGUYAMAN	Novendri M Nggilu, SH, M.H Dr. Fence M Wantu, SH, MH Melisa Towadi, S.H., M.H	Rp 25,000,000
35	PEMBERDAYAAN PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DESA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI PEMBENTUKAN BANK SAMPAH DI DESA WONGGAHU KECAMATAN PAGUYAMAN KABUPATEN BOALEMO	Lisnawaty W. Badu, S.H., M.H Julius T. Mandjo, S.H., M.H	Rp 25,000,000
36	Pengelolaan Bank Sampah dalam Pemberdayaan UKM untuk Mendorong Kemajuan BUMDes di Desa Molombulahe Kec. Paguyaman, Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo	Harun Blongkod, S.Pd.Ak., M.SA Herlina Rasjid, SE., MM	Rp 25,000,000
37	PEMBENTUKAN BANK SAMPAH DESA DAN PENATAAN RUANG DESA BERBASIS NILAI KEARIFAN LOKAL DI DESA SARIPI KECAMATAN PAGUYAMAN	Dr. Dian Ekawaty Ismail, SH, MH Nuzaria Achir, SH., MH Mohamad Rusdiyanto U Puhuhulawa, SH, M.Hum	Rp 25,000,000
38	Pemberdayaan Masyarakat Desa Hulawa Melalui Pembentukan Bank Sampah dan Pengelolaan Sampah Menjadi Nilai Ekonomis	Yayu Isyana D. Pongoliu, SE, M.Sc Dewi Indrayani Hamin, SE, MM	Rp 25,000,000

39	Hilirisasi Pengembangan Olahan Limbah Rumah Tangga Sebagai Peningkatan Nilai Tambah (Value Added) untuk Kemandirian Ibu-Ibu Rumah Tangga Desa Wonggahu Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo	Melan Angriani Asnawi, S.Pd, M.Si Dr. Andi Yusniar Mendo, SE, MM	Rp 25,000,000
40	Pendampingan Pengelolaan Sampah Berbasis IT Bagi Masyarakat Desa Molombuahe Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo	Dian Novian, S.Kom, MT Arfan Utiaharman, S.T, M.T Arip Mulyanto, S.Kom, M.Kom	Rp 25,000,000
41	Sosialisasi dan Pendampingan Sistem Informasi Pengelolaan Data Sampah	Jemmy Pakaja, M.Kom Moh. Ramdhani Arif Kaluku, S.Kom., M.Kom Nikmasari Pakaya, S.Kom., M.T	Rp 25,000,000
42	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI OPTIMALISASI PENGADAAN BANK SAMPAH UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN SECARA MANDIRI DI DESA JATI MUYA KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN BOALEMO	Rusni Podungge, S.Pd, M.A SRI RUMIYATINGSIH LUWITI, S.Pd, M.Pd	Rp 25,000,000
43	PEMBERBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN BANK SAMPAH DI DESA HARAPAN KECEMATAN WONOSARI KABUPATEN BOALEMO	Dewi Diana Paramata, S.Pd.M.Pd Abdul Wahidin Nusayi, S.Pd., M.Si	Rp 25,000,000
44	PENCIPTAAN LINGKUNGAN BERSIH MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT DI DESA WONGGAHU KECAMATAN PAGUYAMAN KABUPATEN BOALEMO	Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd., M.Pd Karmila Machmud, S.Pd, M.A., Ph.D Dr. Sardi Salim, M.Pd	Rp 25,000,000
45	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS 3R (REDUCE, REUSE DAN RECYCLE) DI DESA HUNGAYONAA KECAMATAN TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO	Nova Elysia Ntobuo, S.Pd.M.Pd Zainudin Bonok, ST.,MT	Rp 25,000,000
46	Pemberdayaan Perempuan Melalui Pembentukan Bank Sampah di Desa Hungayonaa Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo	Fitri Hadi Yulia Akib, SE, ME Boby Rantow Payu, S.Si, ME	Rp 25,000,000

47	Pelebagaan Partisipasi Masyarakat Desa Limbato Dalam Penangan Sampah Melalui Pembentukan Bank Sampah Sebagai Upaya Menjaga dan Meningkatkan Kualitas Lingkungan Hidup	Noviar Akase, S.T., M.Sc Muh. Kasim, S.T., M.T	Rp 25,000,000
48	PENGELOLAAN BANK SAMPAH DENGAN PENERAPAN PRINSIP 4 R (REDUCE, REUSE, RECYCLE DAN REPLANT)	Hais Dama, SE, M.Si Idham Ishak, SE, M.Si	Rp 25,000,000
49	PEMBENTUKAN BANK SAMPAH SEBAGAI ALTERNATIF STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT GUNA MEWUJUDKAN LINGKUNGAN SEHAT DAN MASYARAKAT SEJAHTERA DI DESA PILOLIANGA KEC. TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO	Dr. Muslimin, S.Pd., M.Pd. Ir. Muhammad Arief Azis, M.T.Dipl.Ing	Rp 25,000,000
50	Peran Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pendapatan Ibu-ibu Di Desa Pentadu Barat Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo	Supardi Nani, SE, M.Si Selvi, SE, M.Si	Rp 25,000,000
51	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH MENJADI NILAI EKONOMIS DAN PEMBENTUKAN BANK SAMPAH DI DESA PENTADU TIMUR KECAMATAN TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO	Sri Indriyani Dai, SE, ME Srie Isnawaty Pakaya, S.Pd., M.Si	Rp 25,000,000
52	ATM Bank Sampah berbasis masyarakat sebagai strategi mendorong lingkungan bersih dan sehat di Desa Bajo	Raghel Yunginger, S.Pd., M.Si Meilan Demulawa, M.Sc	Rp 25,000,000
53	USAHA BANK SAMPAH UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA LAHUMBO KECAMATAN TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO	Dr. Dra. Sri Endang Saleh, M.Si Siti Pratiwi Husain, SE., M.Si Dr. Ismail Djakarria, M.Pd	Rp 25,000,000
54	Meningkatkan Pendapatan Ekonomi Keluarga Melalui Pengelolaan Bank Sampah Di Desa Modelomo Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo	Melizubaida Mahmud, S.Pd., M.Si Dra. Irina Popoi, M.Pd	Rp 25,000,000
55	Pemberdayaan Perempuan Dalam Memanfaatkan Limba Sampah Rumah Tangga Menjadi Barang-Barang Kerajinan Yang Bernilai Ekonomi Untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga Di Desa Ayuhulalo Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo	Yulinda L. Ismail, S.Pd, M.Si Tineke Wolok, S.T, M.M	Rp 25,000,000

56	Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Organik dengan Teknik Biopori di Desa Botumoito Kecamatan Botumoito Kabupaten Boalemo	Prof. Dr. Evi P. Hulukati, M.Pd Novianita Achmad, S.Si., M.Si Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si	Rp 25,000,000
57	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBENTUKAN BANK SAMPAH DALAM PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT DESA HULAWA KECAMATAN PAGUYAMAN KABUPATEN BOALEMO	Rosbin Pakaya, S.Pd., M.Pd Suriyadi Datau, S.PD, M.PD	Rp 25,000,000
58	Pengelolaan Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pendapatan Dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Wonggahu Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo	Drs. Rusli Isa, M.Si Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si	Rp 25,000,000
59	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PROGRAM BANK SAMPAH UNTUK MENDORONG TERCIPTANYA LINGKUNGAN BEBAS SAMPAH DI DESA LIMBATO	Yowan Tamu, S.Ag., MA Nopiana Mozin, S.H., M.H	Rp 25,000,000
60	Pemberdayaan Masyarakat Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Bank Sampah Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat	Dr. Hedy Vanni Alam, S.Pd., M.Si Nilawaty Yusuf, SE., Ak., M.Si Dr. Niswatin, S.Pd, SE, MSA	Rp 25,000,000
61	PENGENDALIAN SAMPAH PLASTIK MANDIRI 3R (REDUCE, REUSE DAN RECYCLE)	Manda Rohandi, S.Kom, M.Kom Dr. Mohamad Yusuf Tuloli, S.T., M.T Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T	Rp 25,000,000
62	Peningkatan Ekonomi Lokal Melalui Pegolahan dan Pengelolaan Bank Sampah di Desa Pentadu Berat Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo	Idham Halid Lahay, ST., M.Sc Hasanuddin, S.T., M.Si Hasdiana, S.Pd, M.Sn	Rp 25,000,000
63	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN BANK SAMPAH SEBAGAI SOLUSI TERBAIK ATASI MASALAH SAMPAH DI DESA MODELOMO KECAMATAN TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO	Meylan Saleh, S.Pd, M.Pd Wiwiy Triyanty Pulkadang, S.Pd., M.Pd	Rp 25,000,000
64	Upcycle Pot Bunga Sebagai Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa di Desa Mananggu Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo	Dr. Hariana, S.Pd, M.Ds Dr. Rahmatiah, S.Pd, M.Si	Rp 25,000,000

65	Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Partisipasi Masyarakat di Desa Tabulo Selatan, Kecamatan Manannggu Kabupaten Boalemo	Lydia Surijani Tatura, ST, M.Si Prof. DR. Enos Taruh, M.Pd Ernawati, ST, MT	Rp 25,000,000
66	Usaha Pemberdayaan Element Masyarakat Dalam Meningkatkan Pengelolaan Bank Sampah	Dr. Sri Yulianti Mozin, ST., MPA	Rp 25,000,000
67	"KUHAP EMAS" (Karang tarUna HAdirkan Perubahan Ekonomi Masyarakat) Melalui Pembentukan Bank Sampah di Desa Hulawa Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo	Abdul Hamid Tome, S.H., M.H Mohamad Taufiq Zulfikar Sarson, S.H. M.H. M.Kn	Rp 25,000,000
68	PENINGKATAN KESADARAN MASYARAKAT DALAM MENJAGA KEBERSIHAN LINGKUNGAN MELALUI PEMBUATAN BANK SAMPAH	Dr. Frida Maryati Yusuf, M.Pd Febriyanti, S.Pd, M.Sc	Rp 25,000,000
69	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH SECARA TERPADU BERBASIS EKONOMI KREATIF DI DESA POLOHUNGO KECAMATAN DULUPI KABUPATEN BOALEMO	Dewa Gede Eka Setiawan, S.Pd., M.Sc. MUHAMMAD REZKY FRIESTA PAYU, M.Si	Rp 25,000,000
70	"FIVE" Langkah Strategis Penganggulangan Masalah Sampah Di Desa Hungayonaa	Roviana Dai, S.Kom, MT RampI Yusuf, S.Kom, MT	Rp 25,000,000
71	Pendampingan Penyediaan Fasilitas Pengelolaan Sampah Miiik Masyarakat Desa Harapan Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo	Ir. Rawayah Husnan, M.T Ir. Fakhil Husnan, MT Frice Lahmudin Desei, ST,M,Sc	Rp 25,000,000

KUASA PENGGUNA ANGGARAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,



FENCE M. WANTU  
NIP. 197401192001121001