

LAPORAN AKHIR

**KKS PENGABDIAN LEMBAGA KKS PENGABDIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2015**



**PEMANFAATAN LIMBAH BUAH-BUAHAN SEBAGAI BAHAN BAKU
PEMBUATAN PUPUK KOMPOS CAIR BERAROMA BUAH DI DESA
MOLINGKAPOTO KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN
GORONTALO UTARA**

OLEH:

**Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP, M.Si / Nip.197204252001121003 (Ketua Tim)
Dra. Nikmah Musa, M.Si / Nip.196104171998032001 (Anggota Tim)**

Periode ke.....dari RencanaPeriode

**Dibiayai oleh :
Dana PNPB UNG, TA 2015
Dengan Surat Perjanjian No...**

**JURUSAN AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan KKS Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara.
2. Lokasi (Kec/Kab/Kota/Prov.) : Kec. Kwandang, Kab. Gorontalo Utara, Prov. Gorontalo.
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP, M.Si
 - b. NIP : 197204252001121003
 - c. Jabatan/Golongan : Dekan Fakultas Pertanian/ IV A
 - d. Program Studi/Jurusan : S1 Agroteknologi
 - e. Bidang Keahlian : Penyuluhan Pertanian Dan Komunikasi
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Jln. Jendral Sudirman Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo
 - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : Jln. Sarini Abdullah RT/RW 005/005 Limba U II Kota Selatan Kota Gorontalo
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 1 Orang
 - b. Nama Anggota I/bidang keahlian : Dra. Nikmah Musa, M.Si/Agroteknologi
 - c. Nama Anggota II/bidang keahlian : -
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 Orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga/Mitra : Kelompok Tani Tunas Harapan
 - b. Penanggung Jawab : Riman Adam
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Desa Molingkapoto, Kec. Kwandang, Kab. Gorontalo Utara
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 62 KM
 - e. Bidang Kerja/Usaha : Petani Tanaman Buah dan Sayur
6. Jangka waktu Pelaksanaan : 2 Bulan
8. Sumber dana : PNBPN UNG Tahun 2015
- Biaya Total : Rp.25.000.000,-
9. Sumber lain (*sebutkan*) : -

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Gorontalo, Mei 2015
Ketua,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP, M.Si
NIP. 197204252001121003

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP, M.Si
NIP. 197204252001121003

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH, M.Hum
NIP 19680409 199303 2001

Abstrak

Inovasi teknologi pemupukan telah menjadi tuntutan nyata yang harus diwujudkan guna meningkatkan kesejahteraan para petani di perdesaan. Intensifikasi pertanian untuk komoditi buah-buahan di Kabupaten Gorontalo Utara pada umumnya masih sebatas pada aspek budidaya dan penyediaan bibit, sedangkan pada aspek pemupukan, program intensifikasi pertanian ini belum sepenuhnya dinikmati oleh petani, sehingga hal ini berdampak kurang baik pada pertumbuhan dan produksi buah-buahan di Kabupaten Gorontalo Utara. Produksi buah-buahan yang setiap saat menjadi *booming* di Kabupaten Gorontalo Utara menyebabkan hasil buah tersebut banyak yang terbuang dan kurang termanfaatkan oleh masyarakat. Permasalahan yang sering dihadapi oleh petani di Desa Molingkapoto dalam melaksanakan usahatani adalah dari segi penyediaan sarana produksi pertanian terutama ketersediaan pupuk yang tepat waktu dan tepat sasaran pada setiap pelaksanaan usahatani. Penggunaan pupuk pada usahatani selalu menjadi sumber masalah dalam meningkatkan produksi pertanian. Salah satu inovasi yang berdampak baik pada peningkatan pendapatan petani adalah dengan menjadikan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair beraroma buah yang berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah dan menambah pendapatan ekonomi petani.

Kata Kunci: Limbah buah-buahan, pupuk kompos cair

DAFTAR ISI

No.	Teks	Halaman
	Halaman Pengesahan.....	ii
	Ringkasan	iii
	Daftar Isi	iv
I.	Pendahuluan.....	1
	1.1 Deskripsi Potensi Bahan Baku, Wilayah dan Masyarakat.....	2
	1.2 Permasalahan dan Penyelesaiannya.....	3
	1.3 Teknologi/Metode yang digunakan	6
	1.4 Kelompok Sasaran, Potensi, dan Permasalahannya.....	7
II.	Target dan Luaran	10
	2.1 Tahap Produksi	10
	2.2 Tahap Menejmen Usaha.....	11
III.	Metode Pelaksanaan	13
	3.1 Tahap Persiapan Dan Pembekalan Mahasiswa	13
	3.2 Pelaksanaan	15
	3.3 Rencana Keberlanjutan Program	17
IV.	Kelayakan Perguruan Tinggi.....	19
V.	Hasil yang Dicapai.....	20
	5.1 Hasil Kegiatan	20
	5.2 Pembahasan	21
VI.	Rencana Tahap Berikutnya	26
VII.	Hasil yang Dicapai	20
	7.1 Kesimpulan.....	32
	7.2 Saran	32
	Daftar Pustaka.....	33
	Lampiran.....	34

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Potensi Unggulan Wilayah dan Masyarakat Sasaran

Kecamatan Kwandang adalah kecamatan yang menjadi Ibu Kota dari Kabupaten Gorontalo Utara. Kecamatan Kwandang sampai dengan tahun 2013 terdiri dari 18 Desa dan 74 Dusun. Dari 18 Desa tersebut, Desa Molingkapoto dijadikan sebagai Ibu Kota pemerintahan Kecamatan Kwandang. Dari aspek sumberdaya alam, Desa Molingkapoto memiliki sumberdaya lahan pertanian yang produktif terutama untuk lahan sawah dan lahan kering. Lahan sawah di Desa Molingkapoto pada umumnya ditanami padi sawah dengan pola irigasi setengah teknis, sedangkan untuk lahan kering umumnya dimanfaatkan untuk usahatani jagung dan palawija.

Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang merupakan desa penyumbang cukup besar potensi tanaman buah-buahan seperti: mangga, durian, pepaya dan nangka di Kabupaten Gorontalo Utara. Sehingga hal ini menjadi salah satu obyek masyarakat untuk memasarkan buah-buahan tersebut dalam meningkatkan ekonominya. Potensi lahan pertanian Desa Molingkapoto dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Lahan Pertanian Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara

No	Jenis Tanaman	Komoditas	Luas Lahan (Ha)
1	Pangan	Padi Sawah	45,9
		Jagung	102,5
2	Palawija	Kacang tanah	4,75
		Ubi kayu	34,7
3	Sayuran dataran rendah	Kacang panjang	10,5
		Terong	21,1
		Cabe	30,5
4	Hortikultura (buah)	Pepaya	32,5
		Mangga	47,5
5	Perkebunan	Kelapa	75,45
		Kakao	1,54

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo Utara, 2013.

Potensi pertanian terutama buah-buahan di Desa Molingkapoto adalah buah mangga dan pepaya. Produksi buah mangga di Desa Molingkapoto sampai dengan tahun 2011 adalah 145,5 ton, sedangkan papaya produksinya pada tahun 2011 mencapai 104,2 ton. Potensi produksi buah-buahan ini menjadi salah satu primadona Kabupaten Gorontalo Utara dalam meningkatkan pendapatan petani buah, sehingga itu dalam program intensifikasi pertanian, pemerintah daerah Kabupaten Gorontalo

mengembangkan teknologi pertanian okulasi dan pencangkokan pada beberapa kelompok tani di Desa Molingkapoto, sebagai usaha meningkatkan kualitas tanaman buah-buahan, seperti mangga dan durian.

Intensifikasi pertanian untuk komoditi buah-buahan di Kabupaten Gorontalo Utara pada umumnya masih sebatas pada aspek budidaya dan penyediaan bibit, sedangkan pada aspek pemupukan, program intensifikasi pertanian ini belum sepenuhnya dinikmati oleh petani, sehingga hal ini berdampak kurang baik pada pertumbuhan dan produksi buah-buahan di Kabupaten Gorontalo Utara. Akibatnya produksi buah-buahan di Kabupaten Gorontalo Utara banyak yang tidak berkualitas, sehingga produksi buah-buahan tersebut banyak yang terbuang dan kurang dimanfaatkan. Selain itu kurangnya akses pasar menyebabkan produksi buah-buahan di Kabupaten Gorontalo Utara menjadi over produksi, sehingga banyak hasil produksi buah-buahan menjadi tidak bermanfaat dan berdampak pada menurunnya pendapatan petani buah.

Produksi buah-buahan yang setiap saat menjadi *booming* di Kabupaten Gorontalo Utara menyebabkan hasil buah tersebut banyak yang terbuang dan kurang termanfaatkan oleh masyarakat. Hal ini menjadi salah satu kerugian bagi petani terutama dalam mempengaruhi pendapatan mereka. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu usaha inovasi untuk menjadikan limbah buah-buahan tersebut menjadi bermanfaat untuk meningkatkan ekonomi petani dan keluarganya. Salah satu inovasi yang berdampak baik pada peningkatan pendapatan petani adalah dengan menjadikan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair beraroma buah yang berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Menurut Bahua (2014), pupuk merupakan sumber hara yang berfungsi sebagai input produksi untuk mesin biologis yang sangat menentukan kinerja tanaman agar dapat berproduksi dengan optimal. Faktor dominan penyebab rendahnya produktivitas tanaman salah satunya adalah menurunnya (degradasi) tingkat kesuburan tanah, terutama menurunnya kandungan bahan organik tanah dari musim ke musim yang tidak bisa digantikan peranannya oleh pupuk anorganik. Upaya mempertahankan dan meningkatkan produktivitas tanah antara lain dengan pemberian bahan organik. Beberapa bahan organik yang dapat mempertahankan kesuburan tanah yaitu golongan leguminosa, kotoran hewan, sisa sampah rumah

tangga, Azolla dan limbah pertanian (jerami padi, tongkol jagung, bungkil kedelai, buah-buahan dan lain sebagainya).

Menurut Widiyanto (2013), bahan organik yang dikandung oleh pupuk kompos berfungsi sebagai sumber nutrisi yang menunjang ketersediaan hara dan kehidupan jasad renik di dalam tanah. Bahan organik yang diberikan ke dalam tanah akan terdekomposisi secara sempurna dengan C/N sekitar 12, dapat menyediakan hara yang lebih mudah terserap oleh tanaman. Demikian juga pada proses pelapukan, beberapa zat pengatur tumbuh (ZPT) dan vitamin serta hormon lainnya, yang merangsang pertumbuhan lebih baik.

Pembuatan pupuk kompos cair berbahan baku limbah buah-buahan merupakan salah satu alternatif untuk menanggulangi kelangkaan pupuk anorganik yang sering menghambat usahatani, karena pupuk kompos cair mudah dilakukan oleh petani, serta bahan bakunya mudah didapatkan disekitar petani, sehingga petani dapat menjadikan pupuk kompos cair berbahan baku limbah buah-buahan sebagai usaha bisnis berbasis *home industry* yang berguna untuk menambah pendapatan keluarga.

1.2. Permasalahan dan Penyelesaiannya

A. Permasalahan yang dihadapi

Inovasi di bidang pertanian setiap saat berkembang sesuai dengan laju perkembangan teknologi informasi dan sumberdaya manusia. Pemanfaatan limbah pertanian menjadi bahan baku pembuatan pupuk merupakan suatu proses transformasi suatu wilayah perdesaan menjadi suatu daerah agroindustri dalam proses perkembangan modernisasi masyarakat pertanian di wilayah perdesaan. Inovasi teknologi pemupukan telah menjadi tuntutan nyata yang harus diwujudkan guna meningkatkan kesejahteraan para petani di perdesaan. Dengan melihat desa sebagai wadah kegiatan ekonomi, bagaimana seharusnya merubah pandangan inferior atas wilayah ini dan memandang desa sebagai basis yang potensial bagi kegiatan ekonomi melalui investasi sarana dan prasarana yang menunjang keperluan pertanian, serta mengarahkannya secara lebih terpadu.

Penggunaan pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah pada dasarnya sudah dilakukan oleh petani pada setiap musim tanam. Kebanyakan petani untuk meningkatkan produksi tanamannya sering menggunakan pupuk anorganik yang setiap saat kurang tersedia ditingkat petani. Petani kurang menyadari bahwa penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus akan mempengaruhi kesuburan

tanah terutama sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan pada lahan sawah maupun lahan kering akan berdampak pada pemadatan tanah terutama pada aspek struktur dan tekstur tanah, sehingga mikroorganisme tanah tidak dapat berkembangbiak dan akhirnya akan menurunkan kesuburan tanah.

Permasalahan yang sering dihadapi oleh petani di Desa Molingkapoto dalam melaksanakan usahatani adalah dari segi penyediaan sarana produksi pertanian terutama ketersediaan pupuk yang tepat waktu dan tepat sasaran pada setiap pelaksanaan usahatani. Penggunaan pupuk pada usahatani selalu menjadi sumber masalah dalam meningkatkan produksi pertanian. Pupuk yang sering digunakan petani di Desa Molingkapoto dalam melaksanakan usahatani adalah pupuk anorganik yang setiap saat pelaksanaan usahatani pupuk ini selalu tidak tersedia bahkan harganya mahal, sehingga petani sulit untuk mendapatkannya.

Ketergantungan pada pupuk anorganik menyebabkan petani pada setiap musim tanam sering tidak melakukan usahatani, sehingga hal ini berdampak pada ekonomi petani. Petani di Desa Molingkapoto sering tidak menyadari bahwa banyak potensi pertanian terutama limbah buah-buahan yang dapat dikembangkan untuk menjadi bahan baku pembuatan pupuk organik sebagai salah satu pupuk alternatif untuk mengganti penggunaan pupuk anorganik. Petani di Desa Molingkapoto belum sepenuhnya mengetahui manfaat pupuk organik untuk meningkatkan produksi pertaniannya, karena kurangnya sosialisasi dari penyuluh pertanian dan kurangnya intervensi pemerintah terutama Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo Utara dalam memproduksi pupuk organik secara berkelanjutan.

Masalah yang juga menjadi kendala petani dalam meningkatkan produksi pertanian di Desa Molingkapoto adalah semakin berkurangnya kesuburan tanah akibat dari tingginya penggunaan pupuk anorganik pada setiap usahatani. Kurangnya kesuburan tanah diindikasikan oleh rusaknya struktur dan tekstur tanah yang menyebabkan terganggunya pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Untuk mengembalikan kesuburan tanah di Desa Molingkapoto perlu dilakukan pemberian pupuk organik dengan memanfaatkan limbah pertanian yang berada disekitar petani, sehingga petani dengan mudah memproduksi pupuk organik sesuai dengan kemampuannya.

B. Penyelesaian Masalah

Pemulihan lahan pertanian dengan pemberian pupuk organik diharapkan dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah menjadi di atas 2%. Peranan bahan organik menjadi sangat penting, karena bahan organik merupakan jantung bagi berbagai proses fisika, kimia dan biologi tanah yang sangat berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Bahan organik berfungsi sebagai sumber nutrisi yang menunjang ketersediaan hara dan kehidupan jasad renik di dalam tanah. Bahan organik asli, secara umum mempunyai populasi Mikroorganisme Lokal (MOL) yang tinggi dan dapat memacu aktivitas dan pertumbuhan mikroorganisme dalam tanah.

Simanungkalit, dkk (2006) menjelaskan bahwa pupuk organik merupakan salah satu pupuk yang berasal pembusukan bahan-bahan organik, baik dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak masalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan secara terus-menerus oleh petani. Selain itu, pupuk organik memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman. Dengan menggunakan pupuk organik, petani dapat mengatasi masalah lingkungan dan membantu menjawab kelangkaan dan mahalnya harga pupuk anorganik.

Pemanfaatan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair merupakan suatu inovasi di bidang pertanian terutama dalam meningkatkan dan memelihara kesuburan tanah serta mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik. Banyak masyarakat berpendapat bahwa limbah buah-buahan tidak berguna lagi untuk menjadi usaha ekonomi rumah tangga, sehingga limbah buah-buahan tersebut banyak yang terbuang dan menjadi sampah yang tidak bermanfaat bagi kehidupan. Petani dan masyarakat di Desa Molingkapoto perlu menyadari bahwa limbah buah-buahan dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair yang beraroma buah-buahan atau *Fruity Ferts* yang bersih, higienis dan tidak berbau busuk seperti pupuk organik lainnya.

Penyelesaian masalah petani tentang penggunaan pupuk pada usahatani dapat diatasi dengan memanfaatkan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair yang beraroma buah untuk menggantikan pupuk anorganik yang setiap usahatani tidak tersedia ditingkat petani di Desa Molingkapoto. Berdasarkan

hasil penelitian dari Badan Litbang Pertanian tahun 2007 pupuk kompos cair yang berasal dari saripati limbah buah-buahan memenuhi syarat sebagai pupuk organik, karena mempunyai kandungan unsur hara makro dan unsur hara mikro. Kandungan unsur makro pupuk kompos cair dari limbah buah-buahan, yaitu; unsur hara N, P, K, Ca, Mg, dan S berkisar 101-3.771 mg/liter, sedangkan kandungan unsur hara mikro, yaitu; Fe, Mn, Cu, dan Zn berkisar antara 0,2-0,62 mg/liter. Hasil pengujian di lapangan menunjukkan bahwa pupuk kompos cair berbahan baku saripati limbah buah-buahan memiliki kemangkusan yang hampir sama dengan pupuk kandang 5 ton/ha + urea 10 kg/ha.

Berdasarkan hal tersebut, maka melalui kegiatan KKS Pengabdian oleh mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo akan diupayakan pembuatan pupuk kompos cair berbahan baku buah-buahan sebagai solusi penyediaan pupuk organik di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Penyelesaian masalah ini akan dilakukan melalui demonstrasi pembuatan pupuk kompos cair berbahan baku buah-buahan serta mengimplementasikannya secara langsung dilahan milik petani. Sebelum melakukan demonstrasi pembuatan pupuk kompos cair dari limbah buah-buahan, terlebih dahulu diadakan sosialisasi sebagai salah satu upaya untuk memberikan informasi kepada petani akan pentingnya pupuk organik dalam memelihara kesuburan tanah dan meningkatkan produksi pertanian.

1.3. Teknologi/Metode yang digunakan

Metode pemberdayaan masyarakat merupakan suatu model yang digunakan untuk mencapai tujuan dari KKS Pengabdian dalam memanfaatkan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair yang beraroma buah. Pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk memandirikan dan memberikan kekuatan serta kekuasaan kepada masyarakat agar mereka dapat meningkatkan kesejahteraannya dengan potensi sumber daya lokal di masyarakat.

Metode yang digunakan dalam mengatasi masalah petani di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang dalam memperoleh pupuk pada setiap usahatani adalah dengan melakukan demonstrasi langsung pembuatan pupuk kompos cair dengan bahan baku yang mudah didapatkan di sekitar petani. Metode demonstrasi langsung ini merupakan salah satu metode pemberdayaan masyarakat yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan perubahan sikap petani dalam memanfaatkan limbah buah-buahan sebagai pupuk kompos cair. Proses

pemberdayaan masyarakat ini dilakukan oleh mahasiswa dan dosen pembimbing lapangan melalui beberapa pendekatan:

1. Metode pembelajaran dan pendampingan, metode ini mengakses semua potensi kemampuan masyarakat dari aspek pengetahuan akan fungsi pupuk kompos cair dan keterampilan dalam memproduksi pupuk kompos cair. Proses pembelajaran akan dilaksanakan secara demokratis melalui metode pendidikan orang dewasa, dimana dosen dan mahasiswa hanya bersifat fasilitator dalam menyelesaikan masalah petani. Sedangkan pendampingan difokuskan mulai dari penyediaan bahan baku, perencanaan, pengolahan, sampai pada proses implementasi penggunaan pupuk kompos cair dilahan milik petani. Metode pembelajaran dan pendampingan akan dilakukan berdasarkan kemampuan masyarakat serta potensi sumberdaya alam yang spesifik lokasi.
2. Metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) adalah sebuah metode pemahaman lokasi dengan cara belajar dari, untuk dan bersama dengan masyarakat untuk mengetahui, menganalisa dan mengevaluasi hambatan dan kesempatan melalui multidisiplin dan keahlian untuk menyusun informasi dan pengambilan keputusan sesuai dengan kebutuhan. Teknik PRA berguna untuk menumbuhkan partisipasi masyarakat, antara lain melalui teknis : *Secondary Data Review* (SDR), *Direct Observation*, *Semi-Structured Interviewing*, *Focus Group Discussion*, *Preference Ranking and Scoring*, *Direct Matrix Ranking*, dan *Transek*.
3. Metode demonstrasi. Metode ini terfokus pada pembuatan pupuk kompos cair dengan memanfaatkan limbah buah-buahan. Pada metode demonstrasi akan dilibatkan masyarakat untuk melihat dan melakukan langsung pembuatan pupuk kompos cair.
4. Metode implementasi. Metode ini akan mengaplikasikan pupuk kompos cair yang telah dibuat pada metode demonstrasi. Aplikasi akan dilaksanakan pada lahan pertanian milik petani dengan melibatkan petani sebagai pelaksana utama.
5. Metode pemasaran. Metode ini diupayakan oleh mahasiswa KKS untuk memperkenalkan kepada petani tentang tata cara penjualan pupuk kompos cair. Pemasaran dilakukan dengan mencari peluang penjualan pupuk kompos cair, baik secara *online* pemasaran maupun secara manual ditingkat petani.

1.4. Profil Kelompok Sasaran dan Potensi serta Permasalahannya

A. Profil Kelompok Sasaran

Kelompok tani yang menjadi sasaran pada program KKS Pengabdian adalah kelompok tani Maju Bersama yang mengelola lahan pertanian seluas 50,7 Ha, yang terdiri dari padi sawah 15,5 Ha, lahan jagung 20,3 Ha dan lahan buah-buahan 9,73 Ha serta sayuran 5,17 Ha. Produksi padi sawah yang dihasilkan oleh kelompok tani Maju Bersama sebanyak 6,25 ton/ha, produksi jagung 5 – 6 ton/ha, produksi buah-buahan 3,4 – 5 ton serta produksi sayuran mencapai 2 – 4 ton/ha Berdasarkan potensi produksi buah-buahan yang cukup besar, maka melalui KKS Pengabdian ini diharapkan petani dapat memproduksi pupuk kompos cair sebanyak 160 liter per satu kali musim tanam dengan komponen produksi semua buah-buahan. Profil kelompok tani Maju Bersama adalah sebagai berikut:

Kelompok Tani : Tunas Harapan
 Desa : Molingkapoto
 Kecamatan : Kwandang
 Kabupaten : Gorontalo Utara
 Komoditi : Padi Sawah, Jagung, Buah-buahan dan Sayuran

No	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin
1.	Ilyas Lamato	Ketua	L
2.	Rahman dese	Sekretaris	L
3.	Hamrin Usu	Bendahara	L
4.	Abdur Rahman Mooduto	Anggota	L
5.	Reni Mohamad	Anggota	P
6.	Jefri Mohamad	Anggota	L
7.	Jusmin Usu	Anggota	L
8.	Teti Ahmad	Anggota	P
9.	Sabrun Ogu	Anggota	L
10.	Nispa Saleh	Anggota	P
11.	Raden Ibrahim	Anggota	L
12.	Karim Pakaya	Anggota	L
13.	Murni Pakaya	Anggota	P
14.	Imran Djafar	Anggota	L
15.	Kadir Mohamad	Anggota	L
16.	Deni Suaib	Anggota	L
17.	Isman Djafar	Anggota	L
18.	Parman Daud	Anggota	L
19.	Tune Suaib	Anggota	L
20.	Romin Saleh	Anggota	L
21.	Ruli Wahab	Anggota	L
22.	Rustam Ibrahim	Anggota	L
23.	Usman Lamatenggo	Anggota	L
24.	Saiful Imran	Anggota	L

25.	Fatma Thalib	Anggota	P
26.	Sarce Jamadi	Anggota	P
27.	Umyana Nusa	Anggota	P
28.	Herminingsih	Anggota	P
29.	Pratiwi Ismail	Anggota	P
30.	Kasmat Saleh	Anggota	P

B. Potensi dan Permasalahan

Kelompok tani Maju Bersama merupakan kelompok tani binaan penyuluh pertanian di wilayah Kecamatan Kwandang. Kelompok tani ini memiliki areal lahan buah-buahan seluas 9,73 Ha. Dengan potensi lahan buah-buahan tersebut, maka setiap musim tanam kelompok tani Maju Bersama dapat menghasilkan buah sebanyak 3 - 4 ton/ha. Dari segi organisasi, kelompok tani Maju Bersama memiliki struktur organisasi yang jelas, sehingga dalam melakukan manajemen usahatani kelompok tani dapat merencanakannya melalui musyawarah kelompok tani sebelum pelaksanaan musim tanam.

Permasalahan yang ada di kelompok tani Maju Bersama dalam hal usahatani lebih terarah pada perencanaan penggunaan sarana produksi pertanian terutama benih, pupuk dan pestisida. Beberapa permasalahan yang terdapat di kelompok tani Maju Bersama, antara lain:

1. Penggunaan faktor produksi antara petani tidak sesuai, karena masing-masing petani memiliki luas lahan yang berbeda.
2. Penggunaan pupuk anorganik yang masih tinggi, sehingga menyebabkan biaya produksi usahatani cukup tinggi .
3. Belum adanya saluran pemasaran yang tetap, sehingga produksi buah-buaha dari kelompok tani Maju Bersama masih dijual dipasar yang tidak mempunyai standar harga yang tetap.
4. Anggaran operasional dari kelompok tani Maju Bersama umumnya masih merupakan swadaya dari anggota kelompok tani, karena sejak terbentuknya kelompok tani ini belum pernah mendapat bantuan dari pemerintah.
5. Belum adanya sosialisasi tentang penggunaan pupuk organik yang bersumber dari sumberdaya alam lokal yang dapat menekan biaya produksi usahatani.
6. Banyaknya limbah buah-buahan yang hanya dibuang menjadi sampah rumah tangga, menyebabkan polusi udara yang dapat mengganggu lingkungan.

BAB II TARGET LUARAN

Target luaran dari kegiatan KKS pengabdian ini yaitu terciptanya pupuk kompos cair dari bahan baku buah-buahan yang beraroma buah. Rencana kegiatan untuk mencapai target luaran tersebut dibagi dalam dua tahapan, yaitu: tahapan produksi dan tahapan manajemen usaha.

2.1. Tahapan Produksi

Tahapan produksi yaitu tahapan untuk membuat pupuk kompos dengan bahan baku jerami. Pada tahapan ini semua bahan baku pembuatan pupuk kompos cair disiapkan termasuk kelompok tani yang menjadi sasaran pengabdian. Kelompok tani yang menjadi sasaran KKS Pengabdian yaitu kelompok tani yang mengusahakan buah-buahan sebagai usaha substitusi selain padi sawah dan jagung. Bahan baku yang disediakan antara lain: gula aren, limbah buah, gula pasir, dan air tajin beras. Untuk memproduksi pupuk kompos cair, terlebih dahulu petani diberi pengetahuan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman petani tentang kegunaan pupuk kompos cair bagi pertumbuhan dan produksi tanaman, baik padi sawah, jagung, buah-buahan dan sayuran.

Pada tahap pembelajaran ini petani akan diberi penjelasan tentang kegunaan gula aren, gula pasir, air tajin, dan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair. Untuk meningkatkan pemahaman petani tentang kegunaan pupuk kompos cair bagi pertumbuhan dan produksi tanaman, maka dilakukan pemahaman melalui praktek pembuatan pupuk kompos cair dengan bahan baku limbah buah-buahan. Pada tahap praktek ini akan dihasilkan pupuk kompos cair yang dibuat oleh petani sebagai implementasi dari tahap pembelajaran sebelumnya. Setelah petani menghasilkan pupuk kompos cair pada tahap praktek, maka hasil pupuk kompos cair yang dibuat oleh petani tersebut akan diaplikasikan pada lahan usahatani milik dari kelompok tani yang menjadi sasaran KKS Pengabdian. Pada tahap aplikasi ini akan melibatkan mahasiswa dan masyarakat tani secara bersama. Setiap mahasiswa dan petani akan memilih tanaman yang akan diaplikasikan pupuk kompos cair sesuai dengan produksi kompos cair.

2.2. Tahapan Manajemen Usaha

Tahapan manajemen usaha merupakan suatu tahapan yang berguna dalam mengelola produksi pupuk kompos cair sebagai target luaran dari KKS Pengabdian yang dapat dipergunakan oleh petani dalam meningkatkan produktivitas usahatani secara berkelanjutan. Tahapan manajemen usaha dilakukan melalui kegiatan: (1) mensosialisasikan kepada masyarakat bahwa pupuk kompos cair yang dibuat dari bahan baku buah-buahan yang beraroma buah berguna dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah, (2) mengembangkan pembuatan pupuk kompos cair melalui *home industri* ditingkat kelompok tani, (3) meningkatkan partisipasi petani dalam memanfaatkan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair, (4) mengaplikasikan pupuk kompos cair yang telah dibuat oleh petani pada lahan usahatani ditingkat kelompok tani, dan (5) memasarkan pupuk kompos cair yang dibuat oleh petani sebagai usaha menambah pendapatan petani.

Target luaran dari KKS pengabdian berupa produksi pupuk kompos cair akan menjadi suatu sarana produksi pertanian yang dapat mensubstitusi penggunaan pupuk anorganik, sehingga petani dapat mengurangi biaya produksi untuk pembelian pupuk anorganik. Efisiensi dari penggunaan pupuk kompos cair, dari segi teknik budidaya yaitu dapat menekan penggunaan pupuk anorganik yang dapat mempengaruhi kesuburan tanah. Dengan menggunakan pupuk kompos, lahan persawahan dan lahan kering dapat meningkat kesuburannya, sehingga dapat ditanami secara berkelanjutan. Sedangkan dari segi ekonomi, efisiensi penggunaan pupuk kompos cair dapat membantu petani mengurangi biaya produksi pengadaan pupuk anorganik yang harganya setiap musim tanam bertambah mahal dan bahkan langka pada setiap musim tanam. Dari segi ekologi penggunaan pupuk kompos cair dapat mengurangi degradasi lahan pertanian, sehingga petani dapat mengusahakan lahan pertanian secara berkelanjutan, selain itu penggunaan pupuk kompos cair dapat mengurangi dampak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Dari segi sosial penggunaan pupuk kompos cair dapat diterima oleh masyarakat, karena proses pembuatannya mudah dan murah, sehingga saat setiap petani dapat memproduksi sendiri pupuk kompos cair dari limbah buah-buahan.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Limbah buah-buahan di Desa Molingkapoto pada dasarnya dapat dijadikan bahan baku pembuatan pupuk kompos cair sebagai usaha untuk membantu masyarakat meningkatkan produksi usahatani. Pupuk kompos cair dari bahan baku limbah buah-buahan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi usahatani, karena mengandung unsur makro yaitu; unsur hara N, P, K, Ca, Mg, dan S berkisar 101-3.771 mg/liter, dan kandungan unsur hara mikro, yaitu; Fe, Mn, Cu, dan Zn berkisar antara 0,2-0,62 mg/liter. Hasil pengujian di lapangan menunjukkan bahwa pupuk kompos cair berbahan baku saripati limbah buah-buahan memiliki kemangkusan yang hampir sama dengan pupuk kandang 5 ton/ha + urea 10 kg/ha.

Proses pembuatan pupuk kompos cair sangat mudah dilakukan oleh masyarakat yaitu dengan mengkomposkan limbah buah-buahan melalui bantuan larutan gula aren, gula pasir serta air tajin beras. Pengkomposan tersebut dibiarkan selama 1 bulan, karena memberikan ruang bagi mikroba untuk menguraikan limbah buah-buahan menjadi kompos. Dengan memanfaatkan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair yang murah dan ramah lingkungan, maka pendapatan masyarakat di Desa Molingkapoto dapat bertambah.

Metode yang digunakan pada KKS pengabdian ini yaitu dengan mengadakan penyuluhan atau pembelajaran tentang manfaat menggunakan teknologi pemupukan organik, pelatihan membuat pupuk kompos cair, aplikasi teknologi pemupukan kompos cair pada lahan milik petani dan evaluasi program. Metode pelaksanaan KKS pengabdian dijelaskan sebagai berikut:

3.1. Tahap Persiapan dan Pembekalan mahasiswa

Pembekalan mahasiswa peserta KKS pengabdian merupakan kewajiban dari mahasiswa sebelum melaksanakan KKS pengabdian. Pembekalan mahasiswa dilakukan melalui mekanisme, antara lain sebagai berikut:

A. Persiapan dan Pembekalan

- Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS Pengabdian:

1. Mahasiswa terlebih dahulu melakukan pendaftaran KKS sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh Panitia Pelaksana KKS Lembaga KKS Pengabdian UNG berdasarkan rekomendasi dari Jurusan masing-masing mahasiswa.
 2. Mahasiswa yang akan mengikuti KKS pengabdian ini diutamakan mahasiswa yang mempunyai latar belakang keilmuan pertanian, teknik, pendidikan dan ekonomi.
 3. Mahasiswa peserta KKS pengabdian berjumlah 30 orang yang berasal dari Fakultas Pertanian 15 orang, Fakultas Teknik 5 orang, Fakultas Ilmu pendidikan 5 orang, dan Fakultas Ekonomi 5 orang.
 4. Mahasiswa akan dibimbing oleh seorang Dosen Pembimbing Lapangan yang akan bertanggungjawab pada proses pelaksanaan sampai proses evaluasi program KKS pengabdian.
 5. Setiap proses pelaksanaan program KKS pengabdian dibuatkan jadwal kegiatan, sehingga mahasiswa bertanggungjawab terhadap pelaksanaan semua kegiatan pengabdian.
 6. Mahasiswa mempersiapkan buku kegiatan harian dan buku kegiatan kelompok yang pelaksanaan kegiatannya diketahui oleh kepala desa dan DPL.
- Materi persiapan dan pembekalan KKS Pengabdian yang perlu diberikan kepada mahasiswa:
1. Sebelum melaksanakan tugas di lapangan, mahasiswa peserta KKS pengabdian akan dibekali dengan materi, yaitu: etika dan norma kehidupan bermasyarakat, teknik perencanaan dan evaluasi program, teknik pembuatan pupuk kompos, teknik PRA, teknik pengemasan, dan teknik pemasaran.
 2. Pembekalan kepada mahasiswa secara umum akan diberikan oleh panitia pelaksana KKS, dan secara khusus (teknik pekerjaan) akan diberikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan.
 3. Setelah dilapangan, mahasiswa akan diserahkan kepada pemerintah Desa dan akan dibagi tugasnya menurut kompetensi masing-masing mahasiswa.
 4. Mahasiswa berkewajiban melakukan proses pembelajaran, menjalankan teknik PRA untuk mengawali proses pembuatan pupuk kompos cair.
 5. Mahasiswa dan DPL mampu memperkenalkan akses pemasaran kepada petani, baik pemasaran secara *online* maupun pemasaran manual yang ada ditingkat petani.

6. Pada akhir KKS pengabdian mahasiswa diwajibkan melakukan seminar hasil pelaksanaan program dihadapan DPL dan Kepala Desa.

3.2. Pelaksanaan

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

1. Langkah atau tahapan penyuluhan (pembelajaran)

Tahap penyuluhan akan dilaksanakan melalui proses pembelajaran kepada petani tentang manfaat pupuk kompos bagi peningkatan produksi usahatani. Menurut Bahua (2010), penyuluhan merupakan proses pembelajaran bagi petani dan keluarganya serta pelaku usaha pertanian lainnya agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses pasar, teknologi pertanian, permodalan dan sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktifitas, efisiensi dan efektifitas usaha, pendapatan dan kesejahteraannya.

Penyuluhan diberikan kepada masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani Maju Bersama yang beranggotakan 30 orang. Melalui tahap penyuluhan ini diharapkan kelompok tani dapat memahami pentingnya manfaat pupuk kompos cair berbahan baku limbah buah-buahan bagi peningkatan produksi usahatani. Selain itu melalui penyuluhan diharapkan petani dapat memanfaatkan limbah buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos yang dapat menambah pendapatan usahatani.

2. Langkah atau tahapan PRA

Pada tahap ini akan dilakukan analisis potensi wilayah, baik potensi agroklimat, agribisnis dan agroteknologi. Tahapan PRA akan melibatkan petani dan masyarakat sebagai unsur yang mengetahui keadaan wilayah melalui proses transek wilayah. Data yang diperoleh melalui analisis dan transek wilayah akan ditunjang dengan data sekunder dari kantor BP3K kemudian akan dibuatkan peta wilayah sesuai dengan kondisi desa dan sumberdaya pertanian.

3. Langkah atau tahapan demonstrasi pembuatan pupuk kompos cair.

Tahapan demonstrasi diberikan melalui praktek langsung kepada kelompok tani dalam membuat pupuk kompos cair berbahan baku limbah buah-buahan yang dicampur dengan larutan gula aren, gula pasir dan air tajin beras. Melalui demonstrasi langsung ini diharapkan kelompok tani dapat membuat pupuk kompos

cair secara mandiri dan dapat diaplikasikan pada lahan usahatani. Demonstrasi pembuatan pupuk kompos ini dibagi dalam empat tahapan, yaitu:

- a. Tahap pemotongan limbah buah-buahan. Sejumlah limbah buah-buahan dari berbagai aneka buah dikumpulkan dan dipotong-potong kecil untuk memudahkan proses dekomposisi oleh mikroorganisme.
- b. Tahap perendaman. Setelah limbah buah-buahan dipotong-potong menjadi kecil-kecil, kemudian dimasukkan ke dalam karung plastik dan diikat.
- c. Tahap pengemposan. Bahan baku limbah buah-buahan yang telah dimasukkan ke dalam karung plastik selanjutnya direndam dalam larutan gula aren, gula pasir dan air tajin beras dan dimasukkan ke dalam ember plastik dan ditutup rapat.
- d. Tahap dekomposisi. Untuk memperoleh pupuk kompos cair yang berkualitas, maka proses dekomposisi oleh mikroba dilakukan selama satu bulan. Setelah sebulan penutup ember dibuka, dan akan terlihat hasil pupuk kompos cair yang beraroma buah seperti bahan baku buah yang digunakan.

4. Langkah Aplikasi

Pengaplikasian pupuk kompos cair dilakukan langsung pada lahan milik petani, baik lahan sawah, lahan kering maupun lahan buah-buahan dan tanaman hias. Proses aplikasi yaitu dengan mencampurkan 1 – 5 liter pupuk kompos cair dengan 1 – 5 liter air. Proses aplikasi melalui penyemporotan/penyiraman ke lahan, baik pada pagi maupun sore hari dengan kondisi cuaca tidak hujan, terkecuali untuk tanaman hias dalam pot dapat dilakukan kapan saja.

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan, yaitu dengan menilai pemahaman, keterampilan dan perubahan sikap petani dalam menerima inovasi teknologi pemupukan kompos cair dengan bahan baku limbah buah-buahan yang banyak dibakar oleh petani pada waktu selesai panen padi.

Volume Pekerjaan dalam bentuk Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM)

Pekerjaan yang akan dilakukan oleh mahasiswa dan dihitung dalam volume 144 Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) dalam sebulan. Rata-rata JKEM per hari adalah 4.8 jam sebagai acuan. Uraian tabel dalam bentuk program dan jumlah mahasiswa pelaksana adalah:

Tabel 2. Uraian pekerjaan, Program dan Volume dalam sebulan

No	Nama Pekerjaan	Program	Volume	Keterangan
----	----------------	---------	--------	------------

			(JKEM)	
1	Pengumpulan limbah buah-buahan	Kebun	2016	7 orang mahasiswa
2	Praktek pemotongan limbah buah-buahan	Pengolahan	2304	8 orang mahasiswa
3	Praktek pencampuran bahan kompos	Pencampuran	2016	7 orang mahasiswa
4	Praktek dekomposisi	Penguraian	2304	8 orang mahasiswa
Total Volume Kegiatan			8640	30 orang mahasiswa

3.3. Rencana Keberlanjutan Program

Program pertanian organik merupakan program jangka panjang Kementerian Pertanian dalam rangka menuju pertanian sehat dan berkualitas ditahun 2020. Pemerintah Daerah Kabupaten Gorontalo Utara pada tahun 2015 akan mencanangkan Pertanian Organik di Kabupaten Gorontalo Utara. Berkaitan dengan hal tersebut, maka program KKS pengabdian dengan tema Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan sebagai bahan baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair beraroma Buah di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara merupakan salah satu upaya untuk mensukseskan program pertanian organik di Kabupaten Gorontalo Utara.

Perencanaan jangka panjang berkaitan dengan pelaksanaan pertanian organik adalah mengubah *mainsat* petani kearah pertanian organik. Hal ini dipengaruhi oleh masih banyaknya petani menggunakan pupuk anorganik pada usahatannya. Sikap petani ini cukup beralasan, karena pupuk anorganik setiap saat tetap diproduksi oleh BUMN yang penganggarannya sudah masuk pada APBN. Selain itu program jangka panjang melalui pertanian organik adalah penyediaan bahan baku yang berkelanjutan ditingkat lokal agar pupuk organik tetap diproduksi oleh masyarakat. Program jangka panjang lainnya adalah penyediaan akses pemasaran, baik ditingkat regional, nasional maupun internasional bagi produk pupuk organik produksi masyarakat. Program jangka panjang selanjutnya adalah pengadaan regulasi tentang harga dan aturan penggunaan pupuk organik ditingkat masyarakat tani dan kelompok tani.

Tindak lanjut dari pelaksanaan program pembuatan pupuk kompos cair berbahan baku limbah buah-buahan di Desa Molingkapoto adalah dengan mengadakan sosialisasi kepada petani, penyuluh dan pemerintah tentang produksi pupuk kompos cair oleh masyarakat di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

Kabupaten Gorontalo Utara. Sosialisasi ini lebih terarah pada manfaat penggunaan pupuk kompos cair dalam meningkatkan produksi pertanian. Selain itu akan dilakukan pembentukan koperasi pertanian sebagai salah satu badan usaha yang akan menangani proses pembuatan, distribusi dan pemasaran pupuk kompos cair di Kabupaten Gorontalo Utara.

Keterlibatan mitra dan masyarakat pada program pembuatan pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang adalah pada segi penyediaan bahan baku, keanggotaan dalam koperasi, keterlibatan dalam distribusi dan pemasaran produk pupuk kompos. Keterlibatan mitra dan masyarakat akan dilakukan melalui suatu kerjasama antara petani, masyarakat dan pemerintah yang bertujuan untuk keberlanjutan program pertanian organik yang ditunjang oleh penggunaan kompos cair pada setiap usahatani serta pengadaan anggaran dari pemerintah pada proses pembuatan dan pengadaan bahan baku.

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

KKS pengabdian yang diprogramkan oleh Lembaga KKS Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo merupakan salah satu program pemberdayaan masyarakat yang melibatkan mahasiswa dan dosen agar tercipta suatu sinergitas antara perguruan tinggi dengan masyarakat sebagai pengguna hasil teknologi. KKS Pengabdian pada tahap perencanaan membutuhkan anggaran yang dapat memperlancar implementasi program pengabdian dan pemberdayaan masyarakat. KKS pengabdian yang dilaksanakan oleh LPM UNG pada dasarnya sudah merupakan program tahunan yang sudah masuk pada Rencana Anggaran Biaya LPM UNG, untuk itu dalam tahap kegiatannya KKS pengabdian mengharapkan bantuan konsep ilmiah dari dosen dan mahasiswa agar dapat mengaplikasikan ilmu dan teknologi yang dikuasainya sampai ketinggian masyarakat.

Pada aspek program pertanian organik kelayakan Universitas Negeri Gorontalo sudah dapat melakukan implementasi kemasyarakatan, karena UNG mempunyai Fakultas Pertanian yang didalamnya banyak sumberdaya manusia yang berkualitas sesuai dengan kompetensi kelimuannya. Pupuk kompos cair merupakan bagian dari produksi pupuk organik yang berguna untuk meningkatkan produksi pertanian. Oleh karena itu kompetensi sumberdaya manusia di Fakultas Pertanian UNG secara langsung dapat memberikan inovasi baru yang berkaitan dengan pengembangan pupuk kompos cair, baik dari segi penyediaan bahan baku, pengolahan, pengaplikasian, dan pemasaran.

Pupuk kompos cair merupakan pupuk yang dapat mengurangi dampak degradasi lahan pertanian, sehingga dapat dijadikan suatu *icon* bagi program pertanian organik di Kabupaten Gorontalo Utara. Pupuk kompos cair yang berbahan baku buah-buahan proses pembuatannya sangat mudah dilakukan oleh petani, selain bahan bakunya banyak tersedia di sekitar petani, juga dapat dijadikan pekerjaan sampingan oleh kelompok wanita tani di pedesaan, sehingga dapat menciptakan harmonisasi antara laki-laki dan perempuan dalam prospek Pengarus Utamaan Gender (PUG).

BAB V HASIL YANG DICAPAI

5.1. Hasil Kegiatan

Pelaksanaan KKS Pengabdian ini dimulai dari survei lokasi dari kelompok tani Tunas Harapan buah dan sayuran yang menjadi sasaran dalam kegiatan KKS KKS Pengabdian. Desa Molingkapoto merupakan sentra penghasil Buah-Buahan dan Sayur sehingga pengabdian ini memberikan pengetahuan masyarakat untuk memanfaatkan limbah buah sebagai bahan pembuatan pupuk kompos cair. Maka dapat dituliskan langkah-langkah pembuatannya sebagai berikut;

1. Penyiapan bahan baku dan alat dalam pembuatan pupuk kompos cair

Bahan baku dalam pembuatan pupuk kompos cair ini perlu di siapkan terlebih dahulu agar proses pembuatan berjalan dengan baik, didalam proses pembuatan pupuk kompos cair bahan baku yang digunakan yaitu sebagai berikut: limbah buah pisang limbah pepaya atau semangka, gula pasir, air bersih dan karung. Alat yang digunakan berupa: Timba plastik besar, sisiru, pisau, telanan, saringan, gayung pengaduk, timbangan dan botol kemasan.

2. Proses pembuatan pupuk kompos cair

Di dalam Pembuatan pupuk kompos cair perlu memperhatikan proses yang telah ada. Proses tersebut yaitu sebagai berikut:

Proses pembuatan pupuk kompos kapasitas 5 liter.

1. Limbah buah sebanyak 1 kg di cincang/rajang sampai di dapat potongan-potongan kecil yang halus.
2. Berikutnya membuat larutan air bersih sebanyak 5 liter dan gula putih sebanyak 2,5 ons di dalam timba plastik lalu mengaduk hingga merata.
3. Potongan-potongan limbah buah di masukan ke dalam karung dengan mengikat bagian ujung karung di dan kemudian merendam dalam larutan air gula yang telah di buat pada timba plastik lalu menutup timba tersebut.
4. Proses fermentasi selama 1 bulan, agar hasil optimal campuran air, gula, dan limbah buah tersebut di aduk setiah 3 hari selama 1 bulan agar fermentasi pada campuran tersebut tetap merata dengan baik.

3. Proses fermentasi

Proses Fermentasi ini merupakan proses lanjutan dari pembuatan pupuk kompos cair yang dilakukan selama 30 hari. Istilah fermentasi ini tidak lain sebagai proses

pengubahan glukosa menjadi alkohol yang berlangsung secara anaerob (tanpa udara). Selain itu proses ini nantinya diharapkan bisa mendapatkan mikroorganisme terpenting berupa bakteri dalam meningkatkan unsur hara tanah baik unsur makro maupun mikro yang di butuhkan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman.

4. Proses aplikasi pupuk kompos cair

Pengaplikasian pupuk cair ini dengan menggunakan alat semprot hand sprayer, langkah awal aplikasi yaitu dengan mencampurkan 200 – 250 ml pupuk kompos cair dengan campuran 14 liter air yang dituangkan langsung ke dalam handsprayer. Aplikasi pemupukan dilakukan dengan menyemprotkan pupuk kompos cair pada bagian tanah yang terdapat akar dari tanaman.

5.2 Pembahasan

Penggunaan pupuk kompos cair ditingkat petani belum efisien dalam membantu peningkatan produksi usahatani. Efisiensi penggunaan pupuk kompos cair ditentukan oleh produksi pembuatan pupuk kompos cair yang secara langsung dapat diterima dan dilaksanakan oleh masyarakat yang ditunjang oleh ketersediaan sumberdaya alam lokal disekitar masyarakat tani sebagai salah satu upaya mengatasi kelangkaan pupuk di tingkat petani. Oleh karena itu proses pembuatan pupuk kompos cair dengan bahan baku limbah buah-buahan dapat dilakukan dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani.

1. Pelaksanaan Survei

Kegiatan survei merupakan langkah awal dalam memulai kegiatan dilapangan. Survei diarahkan untuk mengetahui keadaan lapangan, berupa: kondisi tofografi, jumlah penduduk, komoditi pertanian yang diusahakan, luas lahan pertanian, produksi komoditi pertanian, jumlah tenaga kerja, dan besarnya limbah pertanian berupa buah-buahan yang busuk dan tidak terjual lagi.

Pelaksanaan survei memberikan hasil yang sangat positif dalam mendukung proses sosialisasi dan praktek, sehingga dalam setiap pemberian sosialisasi dapat diberikan informasi awal yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan materi dan proses pembuatan pupuk kompos cair beraroma buah dalam meningkatkan pendapatan petani.

2. Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi merupakan bagian dari KKS Pengabdian untuk memberikan penjelasan dan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat penggunaan pupuk kompos cair, sosialisasi diberikan melalui proses penyuluhan dan implementasi pembuatan pupuk kompos cair dengan bahan baku: limbah pertanian (pepaya, pisang dan semangka) serta air dan gula pasir. Proses sosialisasi tersebut dimulai dengan penjelasan tentang pupuk kompos cair dan kegunaan dari masing-masing bahan baku.

Pupuk adalah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan faktor keliling atau lingkungan yang baik. Sedangkan pemupukan adalah ilmu yang bertujuan menyelidiki tentang zat-zat yang perlu diberikan kepada tanah sehubungan dengan kekurangan zat-zat tersebut yang terkandung di dalam tanah yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam rangka meningkatkan produksinya agar tercapai hasil yang tinggi.

Pupuk organik nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara tersedia bagi tanaman. Dalam Permentan No.2/Pert/Hk.060/2/2006, tentang pupuk organik dan pembenah tanah, dikemukakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Pupuk organik mengandung banyak bahan organik daripada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (Ayub, 2004). Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota. Kompos merupakan produk pembusukan dari limbah tanaman dan hewan hasil perombakan oleh fungi, aktinomiset, dan cacing tanah. Pupuk hijau merupakan keseluruhan tanaman hijau maupun hanya bagian dari tanaman seperti sisa batang dan tunggul akar setelah bagian atas tanaman yang hijau digunakan sebagai pakan

ternak. Sebagai contoh pupuk hijau ini adalah sisa-sisa tanaman, kacang-kacangan, dan tanaman paku air *Azolla*.

Secara medis buah pisang dapat membantu kegiatan perut manusia berupa melancarkan buang air besar (BAB) karena serat alaminya serta mencegah sariawan dengan kandungan vitamin C-nya. Pada dasarnya mengkonsumsi buah pisang dapat dilakukan dengan dua cara yakni secara langsung maupun secara tidak langsung. Namun dari segi agribisnis buah pisang dikonsumsi secara tidak langsung yakni dengan mengolahnya terlebih dahulu agar menjadi berbagai produk yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan tanpa ada proses pengolahan. Dari berbagai proses pengolahan tersebut, tentunya menghasilkan limbah yang salah satunya adalah limbah pisang tersebut.

Limbah pisang biasanya terbuang begitu saja atau hanya sebagai bahan pakan ternak yang secara ekonomis tidak dimanfaatkan secara efisien. Untuk itu pengolahan limbah pisang menjadi produk teknologi tepat guna sebagai bahan baku pembuatan pupuk cair merupakan suatu solusi dalam memanfaatkan limbah pisang. Hal ini dikarenakan limbah pisang mengandung unsur makro *P*, *K* yang masing-masing berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan buah, batang. Selain itu juga mengandung unsur mikro *Ca*, *Mg*, *Na*, *Zn* yang dapat berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan pada tanaman agar dapat tumbuh secara optimal sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Soeryoko, 2011).

Pada batang, daun, dan buah pepaya mengandung getah berwarna putih yang mengandung enzim pemecah protein atau proteolitik dan populer dengan sebutan *papain*. “ Enzim ini banyak digunakan dalam berbagai kegiatan industri, seperti: industri farmasi sebagai bahan obat, kosmetik, tekstil, penyamakan kulit dan dalam bidang pertanian seperti pupuk dan pestisida. Di antara getah batang, daun, dan buah, getah yang berasal dari buah pepaya yang paling berkualitas. Papain dari batang dan daun pepaya hanya memiliki aktivitas proteolitik sekitar 200 MCU/gram sementara dari buahnya, sekitar 400 MCU/gram. Sedangkan produksi papain dari buah bisa mencapai sekitar 440 kg/tahun/hektar. Ada beberapa keuntungan dalam penggunaan enzim papain ini, yakni tidak bersifat toksik, tak ada reaksi samping, tak ada mengubah tekanan, suhu dan pH yang drastis, dan pada konsentrasi rendah sudah bisa berfungsi baik. Kandungan yang terdapat pada buah pepaya yaitu N, P, K yang masing-masing mempunyai fungsi yang baik untuk tanah maupun tanaman.

Sejumlah bakteri penyedia hara yang hidup pada rhizosfir akar (rhizobakteri) disebut sebagai rhizobakteri pemacu tanaman (plant growth promoting rhizobacteria=PGPR). Kelompok ini mempunyai peranan ganda di samping (1) menambat N₂, juga; (2) menghasilkan hormon tumbuh (seperti IAA, giberelin, sitokinin, etilen, dan lain-lain); (3) menekan penyakit tanaman asal tanah dengan memproduksi siderofor glukonase, kitinase, sianida; dan (4) melarutkan P dan hara lainnya (Kloepper, 1993; Kloepper *et al.*, 1991). Sebenarnya tidak hanya kelompok ini yang memiliki peranan ganda (multifungsi) tetapi juga kelompok mikroba lain seperti cendawan mikoriza. Cendawan ini selain dapat meningkatkan serapan hara, juga dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit terbawa tanah, meningkatkan toleransi tanaman terhadap kekeringan, menstabilkan agregat tanah, dan sebagainya, tetapi berdasarkan hasil-hasil penelitian yang ada peranan sebagai penyedia hara lebih menonjol daripada peranan-peranan lain.

Pertanyaan yang mungkin timbul ialah apakah multifungsi suatu mikroba tertentu apabila digunakan sebagai inokulan dapat terjadi secara bersamaan, sehingga tanaman yang diinokulasi dapat memperoleh manfaat multifungsi mikroba tersebut. Kebanyakan kesimpulan tersebut berasal dari penelitian-penelitian terpisah, misalnya pengaruh terhadap serapan hara pada suatu percobaan, dan pengaruh terhadap toleransi kekeringan pada percobaan lain. Mungkin sekali fungsi-fungsi tersebut hanya dimiliki spesies tertentu pada suatu kelompok fungsional tertentu, atau mungkin juga fungsi-fungsi ini hanya dimiliki oleh strain atau strain-strain tertentu dalam suatu spesies, atau kondisi lingkungan dimana tanaman tersebut tumbuh.

Mikroorganisme dalam pupuk mikroba yang digunakan dalam bentuk inokulan dapat mengandung hanya satu strain tertentu atau monostrain tetapi dapat pula mengandung lebih dari satu strain atau multistrain. Strain-strain pada inokulan multistrain dapat berasal dari satu kelompok inokulasi silang (cross-inoculation) atau lebih. Pada mulanya hanya dikenal inokulan yang hanya mengandung satu kelompok fungsional mikroba (pupuk hayati tunggal), tetapi perkembangan teknologi inokulan telah memungkinkan memproduksi inokulan yang mengandung lebih dari satu kelompok fungsional mikroba.

BAB VI

RENCANA TAHAP BERIKUTNYA

1. Teknik pengemasan

Pengemasan produk yang baik dan benar dapat mempertahankan kualitas dan kuantitas produk. Kemasan bukan yang utama namun dapat memegang peranan penting dalam mendapatkan hati konsumen untuk memilih produk tertentu. Kemasan bertujuan untuk menjaga serta melindungi kualitas produk. Sehingga teknik pengemasan ini perlu dilakukan. Teknik pengemasan awal dengan memberikan takaran yang tepat yaitu 1 Liter/Botol dan membuat tampilan kemasan yang dapat menarik para konsumen.

2. Rantai pemasaran

Pemasaran dilakukan langsung kepada konsumen pasar atau dapat juga dengan melalui pedagang pengecer yang ada di Desa agar tidak terjadi permainan harga yang dapat menurunkan kuantitas dari produk pupuk kompos cair.

3. Manajemen pemasaran

Pemasaran produk perlu diatur agar terhindar dari kerugian, manajemen pemasaran yang artinya sebagai kegiatan yang direncanakan dan diorganisasikan yang meliputi pendistribusian barang, penetapan harga, dan dilakukan pengawasan terhadap kebijakan-kebijakan yang telah dibuat yang tujuannya untuk mendapatkan tempat di pasar agar tujuan utama dari pemasaran dapat tercapai serta produsen bisa mendapatkan hasil yang tinggi.

4. Analisis kelayakan ekonomi pupuk organik berbahan baku gula aren

A. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak dipengaruhi oleh tingkat output yang dihasilkan. Biaya tetap yang dihitung dalam usaha pupuk kompos cair adalah biaya-biaya penyusutan peralatan yang digunakan dalam proses produksi, adapun perhitungan untuk tempat usaha tidak dicantumkan karena tempat usaha yang dipergunakan adalah milik kelompok tani dan bukan tempat yang disewa untuk usaha pupuk organik tersebut. Untuk biaya penyusutan peralatan pada usaha pembuatan pupuk kompos cair yaitu: handsprayer dan timbangan dihitung selama 5 tahun sedangkan untuk peralatan lainnya yaitu; Timba plastik, pisau, sisir dan telanan dihitung selama 2 tahun, dan untuk kain saring dihitung selama 1 tahun.

Adapun perhitungan biaya tetap dalam proses produksi usaha pembuatan pupuk kompos cair sebagai berikut:

Tabel 1. Biaya Penyusutan Peralatan Produksi untuk satu kali Produksi Pada Usaha Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah

No	Peralatan	Jml unit	Nilai awal (Rp)	Jumlah (Rp)	Harga Jual (Rp)	UE*th	Penyusutan
1	Pisau	4	15,000	60,000	15,000	5	200
2	Handsprayer	2	500,000	1,000,000	500,000	5	1,000
3	Timbangan	1	125,000	125,000	62,500	5	125
4	Timba Plastik	3	25,000	75,000	25,500	2	500
5	Sisiru	3	20,000	60,000	20,000	2	400
6	Kain saring	1	20,000	20,000	10,000	1	80
8	Telanan	3	15,000	45,000	17,000	2	300
	Total						2,605

Total biaya tetap (biaya penyusutan peralatan) yang dikeluarkan dalam tiap produksi pada usaha pembuatan pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto adalah sebesar Rp. 250,00. Dengan rincian untuk pembelian peralatan yaitu timbangan, timba plastik, sisiru, talanan, gayung, pisau dan saringan sebesar Rp.440,000. Sedangkan untuk handsprayer sebesar Rp. 900,000. Biaya tetap yang paling besar pada pembuatan pupuk kompos cair adalah biaya handsprayer, sedangkan untuk biaya tetap yang paling kecil adalah biaya pembelian pisau dan saringan.

B. Biaya Variabel

Tabel 2. Biaya Variabel untuk satu kali produksi Pada Usaha Pembuatan Pupuk Kompos Cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

No	Uraian	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah	Jumlah (Rp)
1	Biaya dekomposer gula pasir	Kg	15.000	1	15.000
2	Limbah pertanian	Kg	0	3	0
3	Kemasan 1 lt	Botol	500	30	15,000
4	Kemasan 5 lt	Botol	2,500	100	250,000
5	TK Produksi	HOK	10,000	3	30,000
6	TK Pengontrol	HOK	10,000	1	10,000
	Jumlah				315,000

Bahan baku pendukung yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos cair, yaitu: gula pasir sebagai dekomposer yang akan digunakan untuk fermentasi pembuatan pupuk kompos cair. Biaya yang dikeluarkan dalam satu kali produksi untuk dekomposer sebesar Rp 15.000. Total biaya variabel untuk satu kali produksi

pada Usaha Pembuatan Pupuk Kompos Cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang sebesar Rp. 320,000. Untuk tiap tenaga kerja dalam satu kali produksi mendapatkan upah yang berbeda-beda karena dalam proses produksi terdapat dua jenis tenaga kerja, diantaranya tenaga kerja proses produksi mendapatkan upah sebesar Rp. 10.000 per orang, dan tenaga kerja pengontrol sebesar Rp. 10.000 per orang. Dimana jumlah tenaga kerja pada usaha pembuatan pupuk kompos cair adalah 4 orang tenaga kerja.

Proporsi biaya yang paling besar dalam biaya variabel adalah produksi 5 liter sebesar Rp. 250,000 dengan persentase 79 %, karena kemasan botol 5 liter paling banyak dibutuhkan untuk memproduksi pupuk organik yaitu sebesar 100 botol dengan harga per sak sebesar Rp. 2,500. Harga tersebut relatif tinggi. Sedangkan untuk biaya variabel terkecil adalah bahan baku sampah dengan persentase 0 % karena sampah yang dibutuhkan untuk pembuatan pupuk organik hanya memanfaatkan sisa-sisa buah pepaya, buah pisang dan air cucian beras.

C. Biaya Total Produksi

Biaya total produksi merupakan jumlah total biaya tetap ($\text{fixed cost} = \text{FC}$) dengan biaya total variabel ($\text{variabel cost} = \text{VC}$). Biaya total produksi Usaha Pembuatan Pupuk Organik di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang adalah jumlah dari biaya total penyusutan peralatan dengan biaya total variabel.

Konsep biaya merupakan konsep yang terpenting dalam setiap usaha yang bertujuan untuk memperoleh informasi biaya, untuk proses perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan. Biaya total produksi merupakan nilai yang harus dikeluarkan oleh petani untuk proses produksi. Untuk proses produksi pupuk kompos cair yang dilakukan oleh petani selama satu kali proses produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total produksi usaha pembuatan pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang adalah jumlah dari biaya total penyusutan peralatan dengan biaya total variabel. Untuk mengetahui besarnya biaya total yang diperlukan selama produksi pupuk organik dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Biaya total produksi untuk Usaha Pembuatan Pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

No	Uraian	Biaya (Rp)		Total
		1 ltr	5 ltr	
1	Biaya tetap	1,297.50	1,297.50	2,595
2	Biaya variabel	15,000	300,000	315,000
	Total Biaya	16,297.50	301,297.5	317,595

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa dalam satu kali produksi Usaha Pembuatan Pupuk Organik di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang mengeluarkan total biaya produksi sebesar Rp. 317,595. Total biaya kemasan 5 liter lebih besar dari pada total biaya kemasan 1 liter, karena kemasan untuk produksi 5 liter pupuk kompos cair membutuhkan 100 botol dengan harga kemasan Rp. 2,500/botol, sedangkan untuk produksi 1 liter pupuk kompos cair membutuhkan 100 botol dengan harga kemasan Rp. 500/botol. Biaya total produksi ini diperoleh dari penjumlahan antara biaya total tetap dengan biaya total variabel. Jika biaya total produksi dirinci dengan menghitung biaya total produksi per kemasan pupuk kompos cair, maka dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Total Biaya Produksi per kemasan Usaha Pembuatan Pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

No	Uraian	Biaya (Rp)	
		1 liter	5 liter
1	Total biaya produksi	16,297.50	301,297.5
2	Produksi kemasan	30	100
	Total biaya (Rp/kemasan)	5,433	3,013

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa total biaya produksi untuk per kemasan 1 liter pupuk kompos cair adalah sebesar Rp. 5.433 dan untuk per kemasan 5 liter adalah sebesar Rp. 3,013. Dari total biaya produksi yang dikeluarkan untuk satu kemasan pupuk organik, maka dapat diketahui berapa besar harga yang harus ditawarkan oleh Usaha Pembuatan Pupuk Organik di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang.

D. Analisis Penerimaan

Penerimaan adalah hasil kali antara harga jual dengan total produksi. Pada usaha pupuk kompos cair yang dimaksud penerimaan adalah hasil kali antara harga jual produk pupuk organik dengan total produksi pupuk organik untuk satu kali proses produksi.

Tabel 5. Penerimaan Usaha Pembuatan Pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

No	Uraian	Biaya (Rp)		Total
		1 liter	5 liter	
1	Harga Jual	2,500	4,500	7,000
2	Produksi (kemasan)	30	100	130
Penerimaan		75,000	450,000	975,000

Tabel 5 menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh Usaha Pembuatan Pupuk Organik di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang untuk satu kali produksi adalah sebesar Rp. 975.000. Penerimaan pada usaha ini tergolong tinggi, hal ini terjadi karena kuantitas produk yang dihasilkan oleh Usaha Pembuatan Pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang sudah dalam jumlah besar.

E. Analisis Keuntungan

Besarnya keuntungan yang diterima oleh Koperasi Agung Jaya adalah selisih antara penerimaan total (TR) dengan biaya total (TC). Keuntungan usaha pupuk organik dalam satu hari produksi dapat dilihat dalam Tabel 6.

Tabel 6. Keuntungan Usaha Pembuatan Pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

No	Biaya	Uraian		Jumlah
		Total Penerimaan	Total Biaya	
1	1 liter	75,000	16,297.50	58,702.5
2	5 liter	450,000	301,297.5	148,702,5
Keuntungan				207,405

F. Analisis R/C Ratio

Efisiensi usaha adalah salah satu upaya koperasi untuk mencapai tujuan usahanya dengan memanfaatkan sumber-sumber produksi yang semaksimal mungkin guna mencapai produksi yang sudah direncanakan. Suatu usaha dikatakan efisien atau tidak efisien ditentukan oleh besar kecilnya hasil yang diperoleh dan besar kecilnya biaya yang dikeluarkan untuk usaha tersebut. Efisiensi usaha dapat ditentukan dengan menggunakan *Return per Cost Ratio* (R/C Ratio), yaitu imbalan antara penerimaan dengan total biaya produksinya. Suatu usaha dikatakan menguntungkan jika R/C Ratio yang dimiliki lebih dari 1, sedangkan apabila R/C Ratio sama dengan 1 maka usaha tersebut tidak rugi tetapi juga tidak untung. Apabila R/C Ratio usaha yang didapatkan kurang dari 1 maka usaha tersebut mengalami kerugian. Semakin tinggi nilai R/C Ratio yang didapatkan suatu usaha maka

keuntungan yang didapatkan semakin tinggi. R/C Ratio pembuatan pupuk kompos cair dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. R/C Rasio Usaha Pembuatan Pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Total Penerimaan	975,000
2	Total Biaya	317.595
R/C Ratio		3,06

Berdasarkan analisis efisiensi pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa rata-rata usaha pembuatan pupuk organik dengan rata-rata penerimaan sebesar Rp. 975,000 dan total biaya produksi sebesar Rp. 317.595 diperoleh R/C ratio sebesar 3,06, Hal ini menunjukkan bahwa usaha pembuatan pupuk kompos cair di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang efisien dan menguntungkan. Karena setiap pengeluaran Rp. 1 akan menghasilkan penerimaan usaha sebesar Rp. 3,06.

Berdasarkan analisis efisiensi pada tabel dapat dilihat bahwa rata-rata usaha pembuatan pupuk kompos cair dengan rata-rata penerimaan sebesar Rp. 975.000 dan total biaya produksi sebesar Rp. 317.595 diperoleh R/C ratio sebesar 3,06. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pembuatan pupuk kompos cair efisien dan menguntungkan. Karena setiap pengeluaran Rp. 1 akan menghasilkan penerimaan usaha sebesar Rp. 3,62.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

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

1. Pembuatan pupuk kompos cair 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 dihadapan petani tentang proses pembuatan pupuk kompos cair.
3. Pembuatan pupuk kompos cair berbahan baku Limbah buah-buahan, air bersih dan gula pasir dapat dijadikan usaha oleh petani dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga.
4. Usaha pembuatan pupuk kompos cair secara ekonomi layak dikembangkan di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang berdasarkan penggunaan biaya produksi, baik biaya tetap dan biaya variabel.

7.2. Saran

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

1. Perlu dilakukan uji laboratorium yang dapat memberikan informasi ilmiah kepada petani tentang kandungan unsur hara pupuk kompos cair dan aspek bakteri yang terkandung didalamnya.
2. Perlu dilakukan pembelajaran teknis pengemasan yang baik ditingkat petani dengan memanfaatkan bahan baku yang spesifik lokasi.
3. Perlu dilakukan proses KKS Pengabdian untuk lebih meningkatkan keberlanjutan usaha pengembangan pupuk kompos cair melalui mekanisme Iptek bagi Kewirausahaan dalam rangka menumbuhkan jiwa kewirausahaan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahua, MI. 2010. *Kinerja Penyuluh Pertanian dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Bogor. Institute of Regional and Local Development.
- Dewanto, FG., J.J.M.R. Londok., R.A.V. Tuturoong., W.B. Kaunang. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik terhadap Produksi Tanaman Jagung sebagai Sumber Pakan. *Jurnal ZooteK*. Volume 32 Nomor 5 Januari 2013. Hal. 5; 4 – 10.
- Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo Utara. 2013. *Luas Lahan Pertanian di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Tahun 2013*. Pemda Kabupaten Gorontalo Utara.
- 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.
- Widiyanto, S.Y. 2013. Proposal Project Desa Industri Mandiri Marolis. <http://www.scribd.com/doc/66775679/Proposal-Project-Desa-Industri-Mandiri-Marolis>. Di akses, 12 Juli 2014.

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi



Gambar 1. Sosialisai kepada masyarakat Molingkapoto tentang pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah yang di hadiri oleh Kepala Badan BP4K, Kepala Dinas Pertanian Gorontalo Utara dan Kepala Desa Molingkapoto.

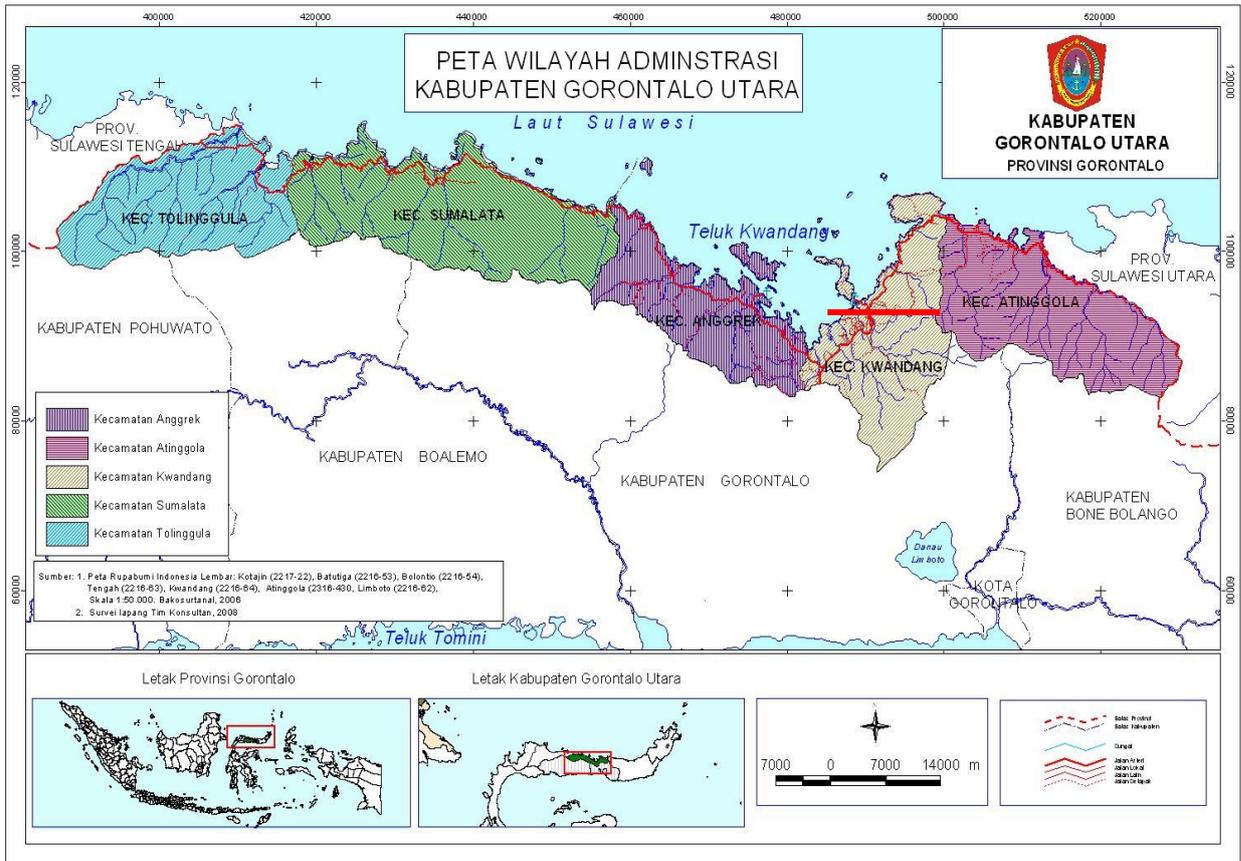


Gambar 2. Proses pemotongan limbah buah-buahan dan memasukkan ke dalam karung kecil dan siap di fermentasikan



Gambar 3. Proses fermentasi limbah bauh-buahan pada larutan air gula pasir selama 30 hari.

Lampiran 2. Peta pelaksanaan program KKS Pengabdian



**BUKU CATATAN KEGIATAN PENGABDIAN
(LOG BOOK KEGIATAN)**

1. Program Pengabdian : KKS Pengabdian
2. Nama Pelaksana : Dr. Mohamad Ikbah Bahua., SP. M.Si
3. NIP/NIDN : 197204252001121003/0025047203
4. Judul Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molingkapoto Kec.Kwandang Kab. Gorontalo Utara
5. Sumber Dana : PNPB UNG TA 2014
6. Jumlah Dana : Rp. 25.000.000 (Dua puluh Lima Juta Rupiah)
7. Nomor Kontrak :



**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2015**



IDENTITAS PELAKSANA

Pelaksana Utama : Dr. Mohamad Ikbal Bahua., SP. M.Si

NIP/NIDN : 197204252001121003/0025047203

Anggota Pelaksana :

1. Dra.Nikmah Musa., M.Si/NIP_196104171988032001

Penanggung Jawab : Prof.Dr.Fenty U.Puluhulawa,SH,M.Hum

Instansi Penanggung Jawab : LPM Universitas Negeri Gorontalo

Bidang Pengabdian : KKS Pengabdian Bagi Masyarakat

Judul Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan
Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma
Buah Di Desa Molingkapoto Kec.Kwandang Kab.
Gorontalo Utara

Nomor Kontrak :

.....
Tahun Pelaksanaan : 2015

Gorontalo, Mei 2015

**Mengetahui,
Ketua LPM**

Ketua DPL

Prof.Dr.Fenty U.Puluhulawa,SH,M.Hum
NIP. 19680409193032001

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



CATATAN KEGIATAN

1.

Hari : Senin 23 Februari 2015 _____

Kegiatan : Penyusunan proposal_pengabdian pada masyarakat

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kampus UNG

Uraian Kegiatan: (Nota 1a,1b) _____

2.

Hari : Kamis 26 Februari 2015 _____

Kegiatan : Survei_lokasi_pengabdian_____

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Desa Molingkapoto Kec.Kwandang Kab. Gorontalo Utara

Uraian Kegiatan: _____

Meninjau lokasi, mengadakan koordinasi , melakukan pertemuan dengan kepala desa tempat bertugas (Nota 2 dan 3)

3.

Hari : Senin 2 Maret 2015 _____

Kegiatan : Persiapan Koordinasi Tim,Persiapan_lokasi_____

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kampus UNG

Uraian Kegiatan : _____

Mempersiapkan surat-menyurat, pembelian ATK/ATM, pengurusan rekomendasi Tim dari LP2M UNG terkait dengan sejumlah 30 mahasiswa yang akan melakukan KKS pengabdian di Desa Molingkapoto.

(Nota 4,5)

4.

Hari : Kamis 5 Maret 2015 _____
Kegiatan : Koordinasi Tim dengan pemerintah setempat Persiapan lokasi, juga dengan lembaga mitra
Pelaksana : Ketua dan anggota _____
Lokasi : Desa Molingkapoto Kec.Kwandang Kab. Gorontalo Utara
Uraian Kegiatan: _____

Koordinasi dengan pemerintah setempat terkait dengan sejumlah 30 mahasiswa yang akan melakukan KKS pengabdian di Desa Molingkapoto terkait waktu pengantaran mahasiswa, persiapan sarana prasarana yang dibutuhkan, serta persiapan lainnya untuk pelaksanaan penyuluhan/pengabdian pada masyarakat. (Nota 6 dan 7)

5 dan 6

Hari : Selasa 10 Maret 2015 _____
Kegiatan : Persiapan alat dan Bahan (Perlengkapan mahasiswa)
Pelaksana : Ketua dan anggota _____
Lokasi : Kampus UNG
Uraian Kegiatan : _____

Melakukan pembelian alat dan bahan yang digunakan untuk bekal dan kepentingan mahasiswa KKS UNG dan pembekalan pada mahasiswa. (Nota 8,9,10,11,12,13.)

7

Hari : Rabu 11 Maret 2015 _____
Kegiatan : Pengantaran mahasiswa peserta KKS ke Lokasi KKS Desa Molingkapoto
Pelaksana : Ketua dan anggota _____
Lokasi : Desa Molingkapoto Kec.Kwandang Kab. Gorontalo Utara
Uraian Kegiatan: _____

Mempersiapkan bantuan biaya akomodasi, transportasi dan konsumsi mahasiswa. (Nota 14,15,16,17,18)

Gambar . Penyambutan Oleh Bapak Kepala Desa



Hari : Senin 23 Maret 2015 _____

Kegiatan : Pembelian alat untuk kegiatan pengabdian pada masyarakat

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kota Gorontalo

Uraian Kegiatan: _____

Pembelian alat yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos cair sebagai bahan penyuluhan dan kegiatan pengabdian pada masyarakat (Nota 19 dan 20)

9

Hari : Rabu 25 Maret 2015 _____

Kegiatan : Pembelian bahan untuk kegiatan pengabdian pada masyarakat

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kota Gorontalo

Uraian Kegiatan: _____

Pembelian Bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos cair sebagai bahan penyuluhan dan kegiatan pengabdian pada masyarakat dan Penggandaan materi penyuluhan dan pelatihan (21,22,23)

10

Hari : Jumat 27 Maret 2015 _____

Kegiatan : Monev mahasiswa, pelaksanaan penyuluhan, pelatihan, dan praktek aplikasi pemupukan

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kota Gorontalo

Uraian Kegiatan: _____

-Monev mahasiswa terkait dengan program kerja mahasiswa selama di lokasi KKS

-Melakukan penyuluhan kepada peserta (petani) melalui proses pembelajaran kepada petani tentang manfaat pupuk kompos cair bagi peningkatan produksi usaha tani.

- Melakukan pelatihan bagi peserta kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui praktek langsung cara membuat pupuk kompos cair dari limbah buah-buahan, yang dicampur dengan larutan gula pasir dan di fermentasikan selama 1 bulan.

-Pengaplikasian pupuk kompos cair setelah dilakukan fermentasi selama 1 bulan dilakukan langsung pada lahan milik petani (pada lokasi pertanian) dengan cara menyemprotkan pupuk

kompos cair pada bagian akar tanaman atau di semprotkan ke tanah yang berada di sekitar tanaman.

-Saat kegiatan berlangsung dilakukan pemotretan untuk dokumentasi (Nota 24,25,26,27)

Gambar 2. Penyuluhan Pembuatan Pupuk Kompos Cair



Pelatihan Pembuatan pupuk Kompos Cair



Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Cair



Penyiapan Alat Dan Bahan



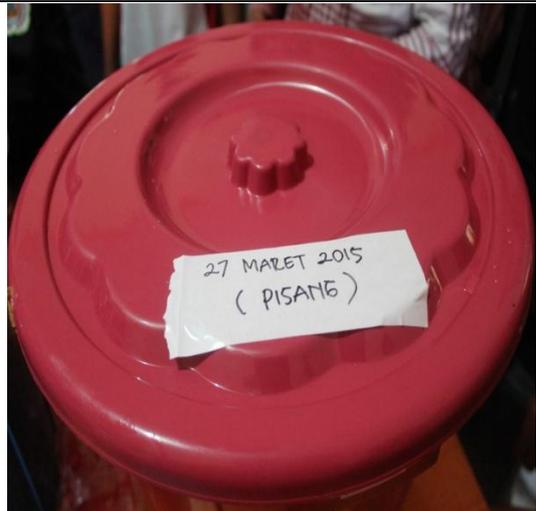
Pemotongan Buah



Pemotongan Buah Sekalian Pengisian Buah Di Dalam Karung



Pembuatan Larutan Gula Putih Sekalian Pengisian Buah Di Dalam Ember



Pembuatan Label Awal Fermentasi Selama 1 Bulan



Hasil Fermentasi Pupuk Kompo Cair Dari Limbah Buah-Buahan

11

Hari : Kamis 16 April 2015 _____

Kegiatan : Penyusunan laporan Kemajuan

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kota Gorontalo

Uraian Kegiatan : _____

Melakukan penyusunan laporan kemajuan kegiatan pengabdian pada masyarakat (Nota 28)

12

Hari : Rabu 29 April 2015 _____

Kegiatan : Seminar hasil pelaksanaan program KKS pengabdian sekaligus penarikan mahasiswa dari lokasi KKS

Pelaksana : Dosen pembimbing lapangan

Lokasi : Desa Molingkapoto Kec.Kwandang Kab. Gorontalo Utara

Uraian Kegiatan: _____

Pemaparan hasil pelaksanaan program KKS pengabdian oleh mahasiswa, dilanjutkan dengan acara penarikan mahasiswa kembali ke kampus UNG (Nota 29,30,31)

13

Hari : Kamis 7 Mei 2015 _____

Kegiatan : Pembuatan Laporan Akhir Program

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Uraian Kegiatan: _____

Pembuatan laporan akhir program KKS-Pengabdian (Nota 32)

14

Hari : Senin 11 Mei 2015 _____

Kegiatan : Pembayaran honor Tim _____

Pelaksana : Ketua dan anggota _____

Lokasi : Kampus UNG

Uraian Kegiatan: _____

Pembayaran honor dosen pelaksana (Nota 33)

Paraf ketua pelaksana
Paraf Ketua/ Penanggung Jawab

Gambar 3. Seminar hasil pelaksanaan program KKS pengabdian sekaligus penarikan mahasiswa dari lokasi KKS



(LOG BOOK KEUANGAN)

8. Program Pengabdian : KKS Pengabdian
9. Nama Pelaksana : Dr. Mohamad Ikbah Bahua., SP. M.Si
10. NIP/NIDN : 197204252001121003/0025047203
11. Judul Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molvingkapoto Kec.Kwandang Kab. Gorontalo Utara
12. Anggota : Dra.Nikmah Musa., M.Si
13. Sumber Dana : PNBP UNG TA 2015
14. Jumlah Dana : Rp. 25.000.000 (Dua puluh Lima Juta Rupiah)
15. Nomor Kontrak :



**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2015**

KATA PENGANTAR

Assalamu alaikum, Wr.Wb

Berdasarkan pelaksanaan monitoring dan evaluasi pengabdian yang telah dilaksanakan serta kebijakan DIKTI berkaitan dengan di wajibkanya pencatatan penggunaan keuangan pengabdian,maka dirasa perlu untuk diadakan buku pencatatan keuangan pengabdian yang dilakukan oleh pelaksana.buku catatan keuangan pengabdian tersebut sebagai pelengkap buku catatan kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan sebelumnya.

Buku catatan keuangan pengabdian sangat diperlukan agar penggunaan dan alokasi dapat lebih terarah,terperinci serta efisien sesuai dengan tujuan yang akan di capai. Buku catatan keuangan pengabdian yang sudah tertulis dengan lengkap dan rapi akan sangat membantu dan memudahkan proses pemantauan oleh pihak-pihak berwenang dan berkepentingan. Buku catatan keuangan pengabdian diharapkan berguna untuk acuan penyusunan laporan penggunaan dana pengabdian yang sudah dilakukan.

Wassalamu alaikum Wr.Wb

Gorontalo, Mei 2015

Ketua LPM UNG

Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH, M.Hum
NIP 19680409 199303 2001

IDENTITAS KKS-PENGABDIAN

1. Judul Kegiatan KKS Pengabdian :Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara.
2. Lokasi (Kec/Kab/Kota/Prov.) : Kec. Kwandang, Kab.Gorontalo Utara, Prov. Gorontalo.
3. Ketua Tim Pelaksana
 - h. Nama : Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP, M.Si
 - i. NIP : 197204252001121003
 - j. Jabatan/Golongan : Dekan Fakultas Pertanian/ IV A
 - k. Program Studi/Jurusan : S1 Agroteknologi
 - l. Bidang Keahlian : Penyuluhan Pertanian Dan Komunikasi
 - m. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Jln. Jendral Sudirman Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo
 - n. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : Jln. Sarini Abdullah RT/RW 005/005 Limba U II Kota Selatan Kota Gorontalo
4. Anggota Tim Pelaksana
 - e. Jumlah Anggota : Dosen 1 Orang
 - f. Nama Anggota I/bidang keahlian : Dra. Nikmah Musa,M.Si/Agroteknologi
 - g. Nama Anggota II/bidang keahlian : -
 - h. Mahasiswa yang terlibat : 30 Orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - f. Nama Lembaga/Mitra : Kelompok Tani Tunas Harapan
 - g. Penanggung Jawab : Riman Adam
 - h. Alamat/Telp./Fax/Surel : Desa Molingkapoto, Kec. Kwandang, Kab. Gorontalo Utara
 - i. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 62 KM
 - j. Bidang Kerja/Usaha : Petani Tanaman Buah dan Sayur
6. Jangka waktu Pelaksanaan : 2 Bulan
7. Sumber dana : PNBP UNG Tahun 2015
8. Biaya Total : Rp.25.000.000,-
Sumber lain (*sebutkan*) : -



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kwitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 1a T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : #Seratus lima puluh ribu Rupiah#		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Rp. 150.000,-</div>		
Untuk Pembayaran : Biaya penyusunan Proposal		
Gorontalo, Senin 23 Februari 2015 Yang Menerima, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003	Dibayar Tanggal : 23 Februari 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kwitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 1 b T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Seratus ribu rupiah # <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;">Rp.100.000,-</div> Untuk Pembayaran : Penggandaan dan Penjilidan Proposal		
Gorontalo, Senin 23 Februari 2015 Yang Menerima, Dewi mahmud		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003	Dibayar Tanggal : 23 Februari 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002



NOTA BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 2 T.A : 2015	
KUITANSI			
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat			
Jumlah Uang : #Tiga Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah#			
<table border="1"><tr><td>Rp. 350.000,-</td></tr></table>			Rp. 350.000,-
Rp. 350.000,-			
Untuk Pembayaran : Biaya sewa mobil 1 hari		Gorontalo, 26 Februari 2015 Yang Menerima,	
		Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003	
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003	Dibayar Tanggal : 26 Februari 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002	



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 3 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Sembilan Puluh Ribu Rupiah # <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;">Rp. 90.000,-</div>		
Untuk Pembayaran : Biaya Pembelian Konsumsi Berat (Dos) 3 kotak @ Rp. 30.000:		
1.	Makanan Dos 3 Kotak X Rp.30.000 Jumlah Dibayarkan	: Rp. 90.000 : Rp. 90.000
Gorontalo, 26 Februari 2015 Yang Menerima, Rudi Fitriyansah		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003	Dibayar Tanggal 26 Februari 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian :		
LAMPIRKAN NOTA PEMBELIAN		



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 4 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Tiga Ratus Empat Puluh Dua Ribu Rupiah#		
Rp. 342.000,-		
Untuk Pembayaran : Pembelian ATK dan ATM		
1. Kertas HVS 2 rim		: Rp. 72.000
2. Tinta print warna hitam 2 buah		: Rp. 130.000
3. Tinta print berwarna 2 buah		: Rp. 140.000
	Jumlah	: Rp. 342.000
Jumlah Dibayarkan		: Rp. 342.000
Gorontalo, 2 Maret 2015 Yang Menerima,		
Dewi Mahmud		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 197204252001121003	Dibayar Tanggal : 2 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 5
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Tiga Ratus Tiga Puluh Lima Ribu Lima Ratus Rupiah#

Rp. 335.500,-

Untuk Pembayaran : Pembelian ATK dan ATM

1. Ballpoint 2 lusin @ Rp 40.250	: Rp.	80.500
2. Spidol 5 buah @ Rp 8500	: Rp.	42.500
3. Strepler 1 Buah	: Rp.	20.000
4. Isi Strepler 3 Kotak	: Rp.	37.500
5. Box File Bindex 4 Buah @ 17.500	: Rp.	70.000
6. Gunting	: Rp.	20.000
7. Kertas Sticker	: Rp.	50.000
8. <u>Selotip double side</u>	: Rp.	15.000
Total	: Rp.	335.500

Jumlah yang dibayarkan : **Rp. 335.500**

Gorontalo, 2 Maret 2015
Yang Menerima,

Hamzah Kalui

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 197204252001121003

Dibayar
Tanggal : 2 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 6
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Tiga ratus lima puluh ribu rupiah #

Rp. 350.000,-

Untuk Pembayaran :

Koordinasi dengan pemerintah desa dan lembaga mitra(sewa mobil)1 hari Rp 350,000

Jumlah Dibayarkan : **Rp. 350.000**

Gorontalo, 5 Maret 2015
Yang Menerima,

Rivaldi

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 197204252001121003

Dibayar
Tanggal : 5 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 7
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : #Sembilan Puluh Ribu Rupiah#

Rp. 90.000,-

Untuk Pembayaran :

<u>Konsumsi 3 Orang x Rp 30 000</u>	:	Rp. 90.000
Jumlah	:	Rp. 90.000
Jumlah Dibayarkan	:	Rp. 90.000

Gorontalo, 5 Maret 2015
Yang Menerima,

Hamzah Kalui

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

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

Dibayar
Tanggal : 5 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 8 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Dua Juta Dua Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah # <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;">Rp.2.250.000,-</div>		
Untuk Pembayaran : Biaya Atribut Mahasiswa		
1. Kaos 30 x @Rp.75.000		: Rp. 2.250.000
	Jumlah	: Rp. 2.250.000
Jumlah Dibayarkan		: Rp. 2.250.000
Gorontalo, 10 Maret 2015 Yang Menerima,		
Fahrudin Tahir		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 10 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :		
LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI		



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 9
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Enam Ratus Ribu Rupiah #

Rp. 600.000,-

Untuk Pembayaran : Biaya Atribut Mahasiswa

Topi 30 x @20.000

Jumlah : Rp. 600.000
: Rp. 600.000
: Rp. 600.000

Jumlah Dibayarkan

Gorontalo, 10 Maret 2015
Yang Menerima,

Triskawati Tahir

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 10 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 10 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah #		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Rp. 150.000,-</div>		
Untuk Pembayaran : Biaya Atribut Mahasiswa ID Card 30 x Rp. 5000		
Jumlah		: Rp. 150.000
Jumlah Dibayarkan		: Rp. 150.000
Gorontalo, 10 Maret 2015 Yang Menerima,		
Triskawati Tahir		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 5 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :		
LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI		



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 11
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Tiga Ratus Ribu Rupiah #

Rp. 300.000,-

Untuk Pembayaran :

1. Spanduk	: Rp.	200.000
2. Bendera Posko	: Rp.	100.000
Jumlah	: Rp.	300.000
Jumlah Dibayarkan	: Rp.	300.000

Gorontalo, 10 Maret 2015
Yang Menerima,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 10 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 12
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Enam Ratus Ribu Rupiah #

Rp. 600.000,-

Untuk Pembayaran : Biaya Asuransi Mahasiswa

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| 1. Asuransi Polis Kecelakaan Diri Paket mahasiswa koe-Paket Prestasi | | |
| 30 x Rp. 20000 | | : Rp. 600.000 |
| | Jumlah | : Rp. 600.000 |
| Jumlah Dibayarkan | | : Rp. 600.000 |

Gorontalo, 10 Maret 2015
Yang Menerima,

Hamzah Kalui

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 10 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 13 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Lima Ratus Sepuluh Ribu Rupiah#		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Rp. 510.000,-</div>		
Untuk Pembayaran : Pengandaan Materi Pembekalan		
1. Fotocopy Materi 60 lbr x 30 x Rp. 200		: Rp. 360.000
2. Jilid 30 x Rp5.000		: Ro. 150.000
	Jumlah	: Rp. 510.000
Jumlah Dibayarkan		: Rp. 510.000
Gorontalo, 10 Maret 2015 Yang Menerima,		
Indah Pratama		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 10 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :		
LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI		



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 14
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : #Enam ratus Empat Puluh Ribu Rupiah#

Rp. 640.000,-

Untuk Pembayaran : Biaya Konsumsi

Makanan Dos 32 kotak x Rp 20000 : Rp. 640.000

Jumlah yang dibayarkan : Rp. 640.000

Gorontalo, 11 Maret 2015
Yang Menerima,

Reka mamonto

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 11 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>						
No. Bukti : 15 T.A : 2015						
KUITANSI						
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat						
Jumlah Uang : # Tujuh Ratus Ribu Rupiah#						
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">Rp.700.000,-</div>						
Untuk Pembayaran : Pembayaran Honor Pemateri Pembekalan						
Gorontalo, 11 Maret 2015 Yang Menerima,						
Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001						
	Mengetahui, Ketua Pelaksana,			Dibayar Tanggal : 11 Maret 2015 BPP LPM,		
	Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001			Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002		
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota : NAMA KEGIATAN : Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. KETUA TIM : Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si KWITANSI : Honor Pemateri						
No	NAMA	Pangkat Golongan	Jumlah Diterma	PPh (15 %) dan (5%)	Jumlah bersih	TANDA TANGAN
1.	Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si	Lektor Kepala / IV A	Rp350 .000	Rp52. 500	Rp 297.500	
2.	Dra.Nikmah Musa,M.Si	Lektor kepala / IV C	Rp350.000	Rp17.500	Rp 332.500	
Gorontalo, Maret 2015 Ketua Pelaksana Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001						



NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 16
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Tiga Juta Rupiah#

Rp. 3.000.000,-

Untuk Pembayaran :

Bantuan Biaya Akomodasi Mahasiswa di Lokasi KKS (30 Orang) : Rp. 3.000.000

Jumlah Dibayarkan : Rp. 3.000.000

Gorontalo, 11 Maret 2015
Yang Menerima,

Hamza Kalui

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 11 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 17 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Satu Juta Lima Ratus Ribu Rupiah# <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;">Rp. 1.500.000,-</div>		
Untuk Pembayaran :		
Bantuan Biaya Perjalanan Mahasiswa ke Lokasi KKS (30 Orang)		: Rp. 1.500.000
Jumlah Dibayarkan		: Rp. 1.500.000
Gorontalo, 11 Maret 2015 Yang Menerima,		
Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 11 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :		
LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI		



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 18 T.A : 2015	
KUITANSI			
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat			
Jumlah Uang : #Enam Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah#			
<table border="1"><tr><td>Rp.640.000,-</td></tr></table>			Rp.640.000,-
Rp.640.000,-			
Untuk Pembayaran : Biaya pembelian Konsumsi			
1. Makanan Kotak 32 x @Rp. 20000		: Rp. 640.000	
Jumlah Dibayarkan		: Rp. 640.000	
Gorontalo, 11 Maret 2015 Yang Menerima,			
Rian septiawan musa			
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 11 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002	
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :			
LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI			



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 19
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Empat ratus delapan Puluh Lima Ribu Rupiah #

Rp.485.000,-

Untuk Pembayaran : Pembelian Peralatan untuk kegiatan pengabdian pada masyarakat

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. pisau (4 x Rp. 15.000) | : Rp. 60.000 |
| 2. saringan (2 x Rp. 22.500) | : Rp. 45.000 |
| 3. Ember 5 Buah @ Rp10.000 | : Rp 50.000 |
| 4. Alat pengaduk 2 Buah @ Rp 10.000 | : Rp 20.000 |
| 5. Botol 10 Buah @ Rp 17.500 | : Rp 175.000 |
| 6. <u>Bak talenan</u> | : <u>Rp 135.000</u> |
| Total | : Rp 485.000 |

Jumlah Dibayarkan : Rp. 485.000

Gorontalo, 23 Maret 2015
Yang Menerima,

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 23 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 20
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang Rp. 500.000,-

Untuk Pembayaran :

Pembelian HandSprayer : Rp. 500.000

Jumlah Dibayarkan : Rp. 500.000

Gorontalo, 23 Maret 2015
Yang Menerima,

iman

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 23 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :

LAMPIRKAN NOTA/KUITANSI



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 21
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang Rp.100.000,-

Untuk Pembayaran :

Pembelian Gula Pasir 10 Kg @ Rp 10.000 : Rp. 100.000

Jumlah Dibayarkan : Rp. 100.000

Gorontalo, 25 Maret 2015
Yang Menerima,

Rini anggraini

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 25 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 23
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang Rp.350.000,-

Untuk Pembayaran :

Penggandaan materi penyuluhan 25 lbr x 35 exp x Rp 200 : Rp. 175.000
Penjilidan 35 Exp : Rp 175.000

Jumlah Dibayarkan : Rp. 350.000

Gorontalo, 25 Maret 2015
Yang Menerima,

Israyati dukalang

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 25 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 24

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Rp. 350.000,-

Jumlah Uang : # Tiga Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah #

Untuk Pembayaran : Biaya Transportasi Tim Pelaksana Pengabdian pada Masyarakat
Gorontalo, 27 Maret 2015
Yang Menerima,

Wawan Lamusu

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 27 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian dari Toko



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 25
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Rp. 180.000,-

Untuk Pembayaran : Biaya Konsumsi Tim untuk Monev dan Acara Penyuluhan

Gorontalo, 27 Maret 2015
Yang Menerima,

Lina Abas

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 27 Maret 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :



NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN

Contoh Kuitansi Belanja Jasa Lainnya/Publikasi :

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 26 T.A : 2015
K U I T A N S I		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Empat ratus Dua Puluh Enam Ribu Dua Ratus Lima Puluh Rupiah #		
Rp. 426.250		
Untuk Pembayaran :		
Dokumentasi 1 Paket	:	Rp. 426.250
Jumlah Dibayarkan	:	Rp. 426.250
Gorontalo, 27 Maret 2015 Yang Menerima,		
Non		
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 27 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :		



**NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 27
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Tujuh Ratus Ribu Rupiah #

Rp.700.000,-

Untuk Pembayaran :

- | | | |
|----------------------|-------|---------|
| 1. Honor Pemateri II | : Rp. | 350.000 |
| 2. Honor Pemateri I | : Rp. | 350.000 |
| Jumlah Dibayarkan | : Rp. | 700.000 |

Gorontalo, 27 Maret 2015
Yang Menerima,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si

	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 27 Maret 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota

NAMA KEGIATAN :PROGRAM KKS PENGABDIAN DENGAN JUDUL : **"Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara"**

KETUA TIM : Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
KWITANSI : Honor Pemateri

No	NAMA	Pangkat Golongan	Jumlah Diterima	PPH (15 %) dan (5%)	Jumlah bersih	TANDA TANGAN
1.	Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si	Lektor Kepala / IVC	Rp350.000	Rp52.500	Rp297.500	
2.	Dra.Nikmah Musa,M.Si	Lektor Kepala / IVA	Rp350.000	Rp17.500	Rp 332.500	

Gorontalo, Maret 2015
Ketua Pelaksana

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.
NIP.196104171988032001



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>		No. Bukti : 28 T.A : 2015
KUITANSI		
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat		
Jumlah Uang : # Tiga Ratus Ribu Rupiah #		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Rp. 300.000,-</div>		
Untuk Pembayaran :		
Biaya Pembuatan Laporan Kemajuan, Foto copy dan penjiilidan		Rp. 300.000
Gorontalo, 16 April 2015 Yang Menerima,		
Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001		Dibayar Tanggal : 16 April 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian dari Toko		



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO <u>LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT</u>	
No. Bukti : 29 T.A : 2015	
KUITANSI	
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat	
Jumlah Uang : # Tiga Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah #	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Rp. 350.000,-</div>	
Untuk Pembayaran : Biaya Transportasi Tim Pelaksana Pengabdian pada Masyarakat Ke Lokasi KKS	
Gorontalo, 29 April 2015 Yang Menerima,	
Wilandari abdurahman	
Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001	Dibayar Tanggal : 29 April 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian dari Toko	



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 30
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Enam Puluh Ribu Rupiah #

Rp.60.000,-

Untuk Pembayaran : Biaya Konsumsi Tim untuk Monev dan penarikan mahasiswa KKS
Konsumsi Tim x 2 Org xRp 30.000 :Rp 60.000

Gorontalo, 29 April 2015
Yang Menerima,

Suprin Ibrahim

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 29 April 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota :



**NOTA/BUKTI
PENGUNAAN KEUANGAN**

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 31
T.A : 2015

K U I T A N S I

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : #Satu Juta Lima Ratus Ribu Rupiah #

Rp.1.500.000,-

Untuk Pembayaran :

Bantuan Biaya Perjalanan Mahasiswa kembali dari Lokasi KKS ke Kampus : **Rp.1.500.000**

Gorontalo, 29 April 2015
Yang Menerima,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 29 April 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian dari Toko

LAMPIRKAN NOTA PEMBELIAN



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT

No. Bukti : 32
T.A : 2015

KUITANSI

Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat

Jumlah Uang : # Empat Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah #

Rp.450.000,-

Untuk Pembayaran : Biaya Penyusunan Laporan akhir

- | | |
|---------------------------------------------|---------------|
| 1. Fotocopy 105 lbr x 5 exp x Rp. 200 | : Rp. 105.000 |
| 2. Penjilidan 3 Laporan x 5 exp x @Rp. 5000 | : Rp. 75.000 |
| 3. Scan Laporan 90 exp x Rp 3.000 | : Rp 270.000 |

Jumlah : Rp. 450.000

Jumlah Dibayarkan : Rp. 450.000

Gorontalo, 7 Mei 2015
Yang Menerima,

Rudi Fitriyansah

Mengetahui,
Ketua Pelaksana,

Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si
NIP. 196104171988032001

Dibayar
Tanggal : 7 Mei 2015
BPP LPM,

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

Di Bawah dilampiri/ditempel Nota Pembelian dari Toko

LAMPIRKAN NOTA PEMBELIAN



NOTA/BUKTI
PENGGUNAAN KEUANGAN

Kuitansi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT						
No. Bukti : 33 T.A : 2015						
KUITANSI						
Telah Terima Dari : Bendahara Pembantu Pengeluaran Lembaga Pengabdian Masyarakat						
Jumlah Uang : #Enam Juta Rupiah # <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px; margin: 5px 0;">Rp. 6.000.000</div>						
Untuk Pembayaran : Honorarium Pelaksana Kegiatan KKS Pengabdian <div style="text-align: right; padding-right: 50px;"> Gorontalo, 11 Mei 2015 Yang Menerima, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si </div>						
	Mengetahui, Ketua Pelaksana, Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si NIP. 196104171988032001			Dibayar Tanggal : 11 Mei 2015 BPP LPM, Endang Hamzah, S. Mate NIP. 19700731200031002		
Di Bawah dilampiri/ditempel Nota : NAMA KEGIATAN :PROGRAM KKS PENGABDIAN DENGAN JUDUL : "Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma Buah Di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara"						
KETUA TIM : Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si KWITANSI : Honor Pemateri						
No	NAMA	Pangkat Golongan	Jumlah Diterma	PPH (15 %) dan (5%)	Jumlah bersih	TANDA TANGAN
1.	Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si	Lektor Kepala / IVC	Rp3.000 .000	Rp450.000	Rp2.550.000	
2.	Dra.Nikmah Musa,M.Si	Lektor Kepala /IVA	Rp3.000.000	Rp150.000	Rp 2.850.000	
Gorontalo, Mei 2015 Ketua Pelaksana Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP. M.Si						



**LEMBAR
PENGESAHAN**

Pelaksana Utama : Dr. Mohamad Ikbal Bahua., SP. M.Si

NIP/NIDN : 197204252001121003/0025047203

Anggota Pelaksana :

2. Dra.Nikmah Musa., M.Si/NIDN_0017046113

Penanggung Jawab :

Instansi Penanggung Jawab : Universitas Negeri Gorontalo

Bidang Pengabdian : KKS Pengabdian Bagi Masyarakat

Judul Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Buah-Buahan Sebagai Bahan
Baku Pembuatan Pupuk Kompos Cair Beraroma
Buah

Nomor Kontrak :

.....
Tahun Pelaksanaan : 2015

Log Book keuangan ini sudah diisi oleh Pelaksana dan diperiksa oleh auditor, sehingga dinyatakan layak digunakan untuk kepentingan pelaporan penggunaan dana Pengabdian.

Mengetahui,

Ketua Lembaga P2M,

Auditor,

Prof.Dr.Fenty U.Puluhulawa,SH,M.Hum
NIP19680409193032001

Endang Hamzah, S. Mate
NIP. 19700731200031002

