LAPORAN PROGRAM

KKS TEMATIK-DESA TANGGUH BENCANA PERIODE I

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2018

PEMANFAATAN LAHAN TIDAK PRODUKTIF DI DESA TALUMOPATU, DESA SIDOMUKTI, DAN DESA MOTODUTO MELALUI PROGRAM PENGHIJAUAN

Julhim S. Tangio,S.Pd., M.Pd /197508282008122003

Erni Mohamad, S.Pd., M.Si /196911082001122001

Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si/196205291986022002

Biaya Melalui Dana PNBP UNG, TA 2018

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Tahun 2018

HALAMAN PENGESAHAN
KKS DESA TANGGUH BENCANA

1.	Judul Kegiatan	: PEMANFAATAN LAHAN TIDAK PRODUKTIF DI DESA TALUMOPATU, DESA SIDOMUKTI DAN DESA KARYAMUKTI KECAMATAN MOOTILANGO MELALUI PROGRAM PENGHIJAUAN
2.	Lokasi	: Desa Mootilango, Desa Sidomukti dan Desa Mootilango
3.	Ketua Tim Pelaksana	
	a. Nama	: Julhim S. Tangio, S.Pd., M.Pd
	b. NIP	: 197508282008122003
	c. Jabatan/Golongan	: Lektor / 3 c
	d. Program Studi/Jurusan	: Pendidikan Kimia / Kimia
	e. Bidang Keahlian	: -
	f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail	: 081340808806 / julhim.s.tangio@gmail.com
	g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail	: -
4.	Anggota Tim Pelaksana	
	a. Jumlah Anggota	: 2 orang
	b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian	: -. Erni Mohamad, S.Pd, M.Si / -
	c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian	: DRA. Nurhayati Bialangi, M.Si /
	d. Mahasiswa yang terlibat	: 30 orang
5.	Lembaga/Institusi Mitra	
	a. Nama Lembaga / Mitra	: Kelompok Tani Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Karyamukti
	b. Penanggung Jawab	: Risdiyanto Lalebo
	c. Alamat/Telp./Fax/Surel	: Desa Talumopatu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo
	d. Jarak PT ke lokasi mitra (km)	: 50 km
	e. Bidang Kerja/Usaha	: Pertanian
6.	Jangka Waktu Pelaksanaan	: 2 bulan
7.	Sumber Dana	: PNBP 2018
8.	Total Biaya	: Rp. 25.000.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

(Prof. Dr. Ev. P. Hulukati, M.Pd)
NIP. 196005301986032001

Gorontalo, 5 Maret 2018
Ketua

(Julhim S. Tangio, S.Pd., M.Pd)
NIP. 197508282008122003

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

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

DAFTAR ISI

HALAMAN PENEGESAHAN USULAN …… i

DAFTAR ISI …… ii

RINGKASAN …….. iii

I. PENDAHULUAN ..…… 1

II. TARGET DAN LUARAN …… 7

III. METODE PELAKSANAAN …… 8

3.1 Persiapan dan Pembekalan ……..……... 8

3.2 Pelaksanaan ……..….. 9

3.3 Keberlanjutan Program…… 11

IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI …….. 12

V. HASIL DAN PEMBAHASAN ……..…….. 13

5.1.Hasil yang dicapai …….. **13**

5.1.1. Observasi Lapangan dan survey penduduk …… 13

5.1.2. Sosialisasi dan Pelatihan ……. 19

5.1.3. Penanaman bibit/pohon …….. 21

5.1.4. Monitoring/Evaluasi …….. 23

5.1.5. Hambatan Dalam Pelaksanaan Program KKS …… 24

5.2.Pembahasan…...…….. 25

VI. KESIMPULAN DAN SARAN……..…… 27

DAFTAR PUSTAKA ……..28

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan KKS Desa Talumopatu …… ……..29

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan KKS Desa Sidomukti …….. 44

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan KKS Desa Motoduto …….. 52

Ringkasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dharma perguruan tinggi. Kegiatan ini dapat dinilai sebagai salah satu tugas bagi lembaga, dosen, dan mahasiswa. Kegiatan ini, khusus bagi mahasiswa, dapat dijadikan sebagai salah satu komponen evaluasi penyelesaian tugas akhir. Selain itu sebagai wadah dalam mengintegrasikan pengetahuan dan implementasi serta menambah wawasan dalam bermasyarakat. Berdasarkan tema KKS Pengabdian tahun 2018, maka tim KKS Pengabdian akan melakukan kegiatan yang berkaitan dengan penanggulangan bencana alam dengan judul "Pemanfaatan Lahan Tidak produktif di Desa Talumopatu, Desa Sidomukti Kecamatan Mootilango dan Desa Motoduto Kecamatan Boliyohuto Melalui Program Penghijauan". Hasil survey bahwa, Desa Talumopatu memiliki luas 1.589,21 ha, dengan jumlah penduduk 1477 jiwa, Desa Sidomukti dengan luas 1.600 ha dan jumlah penduduk 2099 dan Desa Motoduto secara geografis berada di $0^0$41,29^0 lintang utara dan 122^0 37,21 Bujur Timur dengan dengan jumlah penduduk 1101 jiwa. Ke tiga Desa ini umumnya memiliki topografi yang hampir sama baik bentuk permukaan bumi, vegetasi maupun pengaruh manusia terhadap lingkungan. Penduduknya sebagian besar bertani, baik pada lahan kering maupun sawah. Lahan kering berada pada tempat yang lebih tinggi dan lahan basah pada dataran rendah . Sistem penanaman oleh petani disesuaikan dengan musim hujan. Oleh karena itu, optimalisasi pemanfaatan lahan pertanian tidak produktif dan tidak berkelanjutan. Selain itu Prilaku masyarakat terhadap pemanfaatan lahan yang berpindah-pindah khusunya daerah pegunungan menyebabkan berbagai masalah seperti banjir, longsor, banjir bandang dan cuaca ekstrim. Bencana alam ini terjadi pada musim hujan karena luapan air sungai. Bagian hulu sungai terdapat beberapa sungai kecil yang bermuara pada sungai besar. Pada umumnya masyarakat membuka lahan di daerah pengunungan bagian hulu sungai dengan sistem tanam monokultur atau sejenis tanaman seperti jagung sehingga menyebabkan tanah tidak kuat menahan air hujan yang menyebabkan banjir dan longsor. Untuk mengatasi hal ini maka tim KKS Pengabdian akan melakukan program penanaman tanaman tahunan yang berfungsi menahan air hujan melalui penghijauan. Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah (1) pemanfaatan lahan tidak produktif sebagai penghijauan untuk mengurangi terjadinya banjir, banjir bandang, longsor dan cuaca ekstrim, (2) Sistem tanam dengan teknologi pertanian organik dan sistem tanam polikultur untuk meningkatkan kesejahteraan dan pola hidup sehat. Metode yang digunakan dalam kegiatan KKS Pengabdian ini berupa (1) pelatihan kepada masyarakat/petani tentang pemanfaatan lahan tidak produktif dan pekarangan melalui program penghijauan, (2) Membuat pembibitan dan Menanam Pohon di lahan tidak produktif khususnya daerah lereng gunung dan di pinggir sungai. (3) Menanam tanaman obat (toga) dan jenis sayuran (dapur hidup) dengan teknologi pertanian organik selain sebagai penghijauan juga sebagai sumber kebutuhan dalam memenuhi pola hidup sehat. Target yang ingin dicapai yakni (1) lahan hijau untuk mengurangi bencana alam khususnya banjir, (2) Teknologi pertanian organik dan sistem penanaman polikultur untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian dan pola hidup sehat, (3) peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penghijauan, teknologi pertanian organik dan system tanam polikultur dalam upaya mencegah bencana alam khususnya banjir dan meningkatkan kesejahteraan serta pola hidup sehat masyarakat Desa Talumopatu, Desa Sidomukti Kecamatan Motilango dan Desa Motoduto Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo. Diharapkan program kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat bermanfaat baik pada masyarakat, pembimbing dan mahasiswa sebagai peserta KKS.

Kata kunci: Penghijauan, Pembibitan, Pekarangan, Lahan tidak produktif, Teknologi pertanian organik dengan sistem tanam polikultur

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dharma perguruan tinggi. Untuk menyumbangkan karya bakti nyata lokasi terpilih adalah Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto. Desa Talumopatu dengan luas wilayah 1.589,21 ha, luas lahan kering 1.069, 21 ha, dan lahan basah 25 ha. Jumlah penduduk 1477 jiwa dengan 339 kepala keluarga (KK) serta jumlah petani adalah 353 orang. Secara geografis kondisi alam dipengaruhi oleh iklim tropis dengan curah hujan 1000-2000 mm/tahun. Menurut tipologi desa, Desa Talumopatu adalah desa persawahan dan perkebunan. Kondisi perekonomian penduduk sangat dipengaruhi oleh sektor pertanian, hal ini disebabkan karena mayoritas mata pencaharian penduduk adalah Petani. Demikian juga dengan Desa Sidomukti, luas wilayahnya 1.600 ha, luas lahan kering 1.080 ha, dan luas lahan basah 180 ha. Jumlah penduduk 2.099 jiwa dengan 638 KK. Jumlah petani berjumlah 544 orang. Desa Motoduto secara geografis berada di $0^0$41,29^0 lintang utara dan 122^0 37,21 Bujur Timur dengan luas wilayah 920 hektar dengan curah hujan rata-rata 20 mm/tahun. Jumlah penduduk 1101 jiwa dan pada umumnya mata pencaharian penduduk desa Motoduto adalah petani dengan jumlah 464 orang.

Desa Talumopatu dan Desa Sidomukti letaknya berdekatan dan ketiganya memiliki tipologi yang hampir sama yaitu memiliki lahan kering dan basah, permukaan tanah, perlakuan masyarakat terhadap lingkungan dan sistem pertanian yang sama yaitu sawah dan ladang. Lahan kering terletak didaerah dataran tinggi bahkan daerah pegunungan. Sedangkan lahan basah didataran rendah sebagai lahan sawah. Diantara desa Talumopatu dan Desa Sidomukti terdapat sungai yang membetang yang membatasi kedua desa tersebut. Demikian pula di desa Motoduto, meskipun desa ini bukan merupakan desa di kecamatan Mootilango, akan tetapi letaknya tidak jauh dari Desa Talumopatu dan Desa Sidomukti. Di lihat dari topografi memiliki ketinggian 34 m dari permukaan laut, memiliki lahan kering dan basah. Desa Motoduto merupakan Desa pemekaran dari Desa Parungi berbatasan dengan Desa Totopo Kecamatan Bilato

Kabupaten Boalemo. Diantara Desa ini terbentang sungai yang membatasi keduanya. Sungai ini termasuk sungai besar dan pada musim hujan airnya meluap akibat air hujan yang menyebabkan banjir di desa Motoduto. Akibat hujan lebat dan kurangnya tanaman atau pohon tahunan di lereng gunung sebagai lahan pertanian maka terjadi erosi, banjir dan bahkan banjir bandang. Petani lahan kering biasanya mengolah lahannya dengan system tanam tanaman sejenis misalnya jagung. Tanaman ini pada musim hujan tidak dapat menahan air hujan sehingga terjadi erosi. Jika ini terjadi biasanya lama kelamaan tanah tidak lagi subur karena tanah bagian atas terkikis air hujan yang mengakibatkan tanah menjadi tandus. Hal ini menjadi penyebab petani berpindah lahan, membuka lahan baru, dan meninggalkan lahan yang kurang produktif tadi.

Prilaku masyarakat yang tidak memperhatikan produktifitas lahan menyebababkan berbagai permasalahan lingkungan. Oleh karena itu tim KKS pengabdian berupaya untuk memanfaatkan lahan tidak produktif menjadi lebih produktif melalui penghijauan dengan system konservasi tanah dan air. Pengolahan tanah konservasi (conservation tillage) adalah setiap cara pengolahan tanah yang bertujuan untuk mengurangi besarnya erosi, aliran permukaan dan, kalau mungkin, dapat mempertahankan atau meningkatkan produksi (Sinukaban, 1990). Selain itu penghijauan juga dapat dilakukan melalui pemanfaatan lahan pekarangan dengan teknologi pertanian organik dan sistem tanam polikultur.

Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang akrab dengan lingkungan. Pertanian ini berusaha meminimalkan dampak negatif terhadap alam sekitar dengan menggunakan pupuk dan pestisida organik serta menggunakan verietas lokal (Andoko, 2006). Prinsip dalam sistem ini adalah mengharamkan penggunaan bahan kimia apapun jenisnya mulai dari pemilihan benih sampai pasca panen

Polikultur berasal dari kata poly dan culture. Poly berarti banyak dan culture berarti pengolahan. Jadi, pola tanam polikultur adalah penanaman lebih dari satu jenis tanaman pada suatu lahan pertanian dalam waktu satu tahun. Penanaman lebih dari satu jenis tanaman ini bisa dalam satu waktu atau juga bisa dalam beberapa waktu tetapi

dalam satu tahun. Dalam satu waktu contohnya adalah penanaman jagung bersamaan dengan kacang tanah dalam satu lahan dalam satu waktu tanam. Dalam beberapa waktu misalnya penanaman padi pada musim pertama kemudian dilanjutkan penanaman jagung pada musim kedua.

Departemen Pertanian menilai bahwa pertanian organic dapat dilakukan dengan empat Cara Yaitu:

a. Menghindari penggunaan benih/bibit hasil rekayasa genetika (genetically modified organisms).
b. Menghindari penggunaan pestisida kimia sintetis. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis, biologis, dan rotasi tanaman.
c. Menghindari penggunaan zat pengatur tumbuh (growth regulator) dan pupuk kimia sintetis. Kesuburan tanah ditingkatkan dengan menambahkan residu tanaman, pupuk kandang, dan penanaman legume.
d. Menghindari penggunaan hormon tumbuh dan bahan aditif sintetis dalam makanan ternak.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan survey lokasi dan hasil wawancara dengan Kepala Desa beberapa pernasalahan yang dihadapi yakni :

1. Bagaimana solusi untuk meningkatkan daya tahan tanah terhadap erosi, memperbaiki biodiversitas dan kesehatan tanah, serta mengurangi bencana banjir.
2. Bagaimana melakukan penghijauan dengan system teknologi konservasi dalam menangani erosi, pengikisan tanah oleh air hujan dan banjir
3. Bagaimana memanfaatkan lahan tidak produktif menjadi lebih produktif dengan hasil yang maksimal
4. Bagaimana memanfaatkan lahan pekarangan untuk penghijauan yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas lahan dan meningkatkan kesejahteran masyarakat dan pola hidup sehat.

1.3 Usulan Penyelesaian masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tim pelaksana KKS Pengabdian mengusulkan pemanfaatan lahan tidak produktif untuk penghijauan dengan teknik konservasi tanah dan air yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas tanah, mencegah erosi, mencegah banjir dan meningkatkan pendapatan masyarakat melalui system tanam polikultur atau tumpang sari.

1.4 Metode dan Teknologi yang digunakan

Tahap 1. Metode yang digunakan yakni pemberian materi pelatihan pemanfaatan lahan tidak produktif melalui penghijauan dengan teknologi konservasi tanah dan air serta pemanfaatan pekarangan dengan system tanam polikultur atau tumpang sari. Dari segi teknologi, adalah perangkat teknologi seperti komputer, LCD yang akan digunakan dalam proses penyampaian materi, kamera untuk dokumentasi selama kegiatan. Peralatan kerja kebun seperti cangkul, skop, sarung tangan, wadah, poliback, dan bibit.

Tahap 2. Praktek pembuatan bibit. Pembibitan dilakukan diawali dengan penyiapan lahan, persemaian, dan pemelihaan bibit. Kegiatan persiapan lahan merupakan usaha petani dalam menyiapkan lokasi untuk kegiatan penanaman.

Kegiatan persiapan lahan ini biasanya bersamaan waktunya dengan kegiatan persiapan lahan untuk tanaman pertanian. Persemaian yaitu penanaman bibit yang didisapkan untuk di tanam di lahan kritis. Selanjutnya dilakukan pemeliharaan sampai bibit siap di tanam.

Tahap 3. Penanaman Bibit. Kegiatan penanaman tanaman tahunan biasanya dilakukan bersamaan dengan penanaman tanaman semusim. Teknologi yang dapat diterapkan dalam system penanaman ini adalah dengan teknologi konservasi. Pengolahan tanah konservasi (conservation tillage) adalah setiap cara pengolahan tanah yang bertujuan untuk mengurangi besarnya erosi, aliran permukaan dan, kalau mungkin, dapat mempertahankan atau meningkatkan produksi (Sinukaban, 1990). Selanjutnya dikemukakan bahwa untuk memenuhi kriteria tersebut pengolahan tanah harus dapat menghasilkan permukaan tanah yang kasar sehingga simpanan depresi dan infiltrasi meningkat, serta dapat meninggalkan sisa-sisa tanaman dan gulma pada permukaan tanah agar dapat menahan energi butir hujan yang jatuh. Hal ini menjadi penting pada masa pertanaman, karena pada saat tersebut intensitas hujan umumnya sudah besar dan tidak ada tajuk tanaman yang dapat menahan energi butir hujan yang jatuh.

Kegiatan ini melibatkan dosen pembimbing lapangan, mahasiswa, Kepala Desa/staf, masyarakat desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto. Pada bagian ini hal penting yang harus dilaksanakan guna kelancaran pelaksanaan Program KKS Pengabdian.

Tahap 4. Penanaman Pohon pada lahan tidak produktif. Lahan tidak produktif atau lahan kritis adalah lahan yang produktivitasnya sangat rendah. Bahkan, dapat terjadi jumlah produksi yang diterima jauh lebih sedikit daripada biaya pengelolaannya. Lahan ini bersifat tandus, gundul, tidak dapat digunakan untuk usaha pertanian, karena tingkat kesuburannya sangat rendah. Faktor- Faktor yang menyebabkan terjadinya lahan kritis, antara lain sebagai berikut:

1. Kekeringan, biasanya terjadi di daerah-daerah bayangan hujan.

2. Genangan air yang terus-menerus, seperti di daerah pantai yang selalu tertutup rawa-rawa.
3. Erosi tanah dan masswasting yang biasanya terjadi di daerah dataran tinggi, pegunungan, dan daerah yang miring. Masswasting adalah gerakan masa tanah menuruni lereng.
4. Pengolahan lahan yang kurang memperhatikan aspek-aspek kelestarian lingkungan. Lahan kritis dapat terjadi di dataran tinggi, pegunungan, daerah yang miring, atau bahkan di dataran rendah.
5. Masuknya material yang dapat bertahan lama kelahan pertanian (tak dapat diuraikan oleh bakteri) misalnya plastic. Plastik dapat bertahan ± 200 tahun di dalam tanah sehingga sangat mengganggu kelestaian kesuburan tanah.

BAB II. TARGET DAN LUARAN

2.1. Target Yang Dicapai

Target dari pelaksanaan kegiatan ini adalah (1) adanya lahan hijau untuk mengurangi bencana alam khususnya banjir, (2) kebun percontohan dengan teknologi pertanian organik dan sistem tanam polikultur untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian dan pola hidup sehat, (3) peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penghijauan, teknologi pertanian organik dan sistem tanam polikultur dalam upaya mencegah bencana alam khususnya banjir dan meningkatkan kesejahteraan serta pola hidup sehat masyarakat Desa Talumopatu, Desa Sidomukti Kecamatan Motilango dan Desa Motoduto Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo.

Ketercapaian terhadap target yang diharapkan tersebut, dapat diukur melalui luaran dari kegiatan ini.

2.2. Luaran Program KKS

Adapun luaran yang diharapkan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah:

1. Produk Bibit tanaman tahunan untuk di tanam pada lahan tidak produktif
2. Lahan Hijau dan Kebun percontohan
3. Pengetahuan dan keterampilan masyarakat tani sebagai sasaran KKS Pengabdian dalam menanggulangi bencana alam khususnya banjir.
4. Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini, dapat diterbitkan baik dalam jurnal Lokal ataupun Jurnal Nasional tidak terakreditasi.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Kegiatan KKS pengabdian ini direncanakan dilaksanakan selama 2 bulan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

3.1 Persiapan dan Pembekalan

a. Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS Pengabdian ini meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Perekrutan mahasiswa peserta KKS
2. Melakukan Koordinasi dengan Kepala Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto
3. Melakukan pembekalan (coaching) terhadap mahasiswa
4. Penyiapan sarana dan prasana sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan pelatihan di Desa Talumopatu dan Desa Sidomukti Kecamatan Mootilango dan Desa Motoduto Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo

b. Materi persiapan dan pembekalan yang diberikan kepada mahasiswa mencakup beberapa hal sebagai berikut:

1. Peran dan fungsi mahasiswa dalam program KKS Pengabdian oleh ketua LPPM
2. Penjelasan panduan dan pelaksanaan program KKS Pengabdian oleh ketua KKS
3. Perancangan model kegiatan melalui Pelatihan Penjelasan materi

c. Pelaksanaan tahapan kegiatan KKS Pengabdian

1. Pelepasan mahasiswa peserta KKS-Pengabdian oleh Ketua LPM-UNG
2. Pengantaran mahasiswa peserta KKS-Pengabdian ke lokasi
3. Penyerahan peserta KKS-Pengabdian
4. Monitoring dan evaluasi pertengahan kegiatan
5. Monitoring dan evaluasi akhir kegiatan KKS-Pengabdian
6. Penarikan mahasiswa peserta KKS-Pengabdian.

3.2 Pelaksanaan Program Inti KKS Pengabdian

Pelaksanaan program inti KKS pengabdian Tahun 2018 adalah merupakan program khusus Desa Tangguh Bencana (DESTANA). Adapun yang menjadi program inti KKS Pengabdian ini adalah : 1) Rencana penanggulangan Bencana, 2) Pembentukan Forum penanggulangan bencana, 3) Pembentukan relawan penanggulangan bencana, 4) Peta dan Analisis resiko, dan 5) Pengelolaan Sumber Daya Alam untuk rencana penanggulangan bencana. Adapun yang menjadi unggulan program kami sebagai Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) pada pelaksanaan KKS ini yaitu pengelolaan Sumber Daya Alam untuk menanggulangi bencana dengan tema "Pemanfaatan Lahan Tidak Produktif Program Penghijauan Untuk Penghijauan". Selain program inti, terdapat pula program tambahan yang dilakukan mahasiswa KKS seperti dalam kegiatan lomba bidang olahraga dan kesenian, jumat bersih, kerja bakti, penataan kantor desa dan lain-lain.

Bentuk pelaksanaan program KKS Pengabdian ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Observasi lapangan. Observasi dilakukan selama kurang lebih 3 hari di masing-masing Desa yaitu Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data jumlah penduduk, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, luas wilayah, lahan tidak produktif dan daerah-daerah rawan bencana.
2. Sosialisasi dan Pelatihan. Sosialisasi program kerja baik kegiatan inti maupun kegiatan tambahan oleh mahasisswa KKS pengabdian. Sosialisasi dan Pelatihan Desa Tangguh Bencana oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat khususnya para petani tentang pemanfaatan lahan tidak produktif untuk penghijauan yang merupakan program tematik penanggulangan bencana alam dalam pelaksanaan KKS pengabdian oleh DPL.
3. Persiapan lahan. Lahan tidak produktif dibersihkan atau diolah terlebih dahulu dan dipersiapkan untuk penanaman bibit.

4. Pembibitan. Proses pembibitan yaitu dengan memanfaatkan jenis-jenis tanaman lokal di Desa seperti pohon mangga, nangka dan pohon bambu.
5. Penanaman Pohon. Penanaman pohon dilakukan oleh masyarakat terutama petani dan dikoordinir oleh mahasiswa KKS.
6. Pemeliharaan. Bibit yang sudah ditanam dilakukan pemeliharaan dengan cara penyiraman dan pemberian pupuk organik.

Proses penanaman pohon atau bibit yang ada dilakukan dengan beberapa teknik. Teknik pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Penghijauan di lahan tidak produktif terutama pada lahan yang terletak di pegunungan dan merupakan sumber mata air.
2. Penghijauan di lahan pekarangan rumah. Pemanfaatan pekarangan rumah dilakukan dengan teknologi pertanian organik dan sistem tanam polikultur. Dalam kegiatan ini melibatkan ibu-ibu PKK sebagai subjek yang akan melaksanakan kegiatan dimaksud. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan bedengan, penanaman dengan system tumpang sari.

   Teknologi pertanian organik yaitu pengolahan lahan dengan tidak menggunakan bahan kimia sebagai pupuk, ataupun sebagai pembasmi hama. Pengolahannya dilakukan dengan cara alami dan ramah lingkungan. Misalnya dengan cara menanam tanam dengan berbagai jenis dalam satu waktu. Hal ini bisa mengurangi hama tanaman sebagai pengganggu dan sekaligus dapat memperoleh hasil panen yang berbeda dalam waktu yang sama.
3. Kegiatan program ini akan dikoordinasikan oleh mahasiswa KKS sebagai mahasiswa penggerak yang diwajibkan melakukan kegiatan dengan jumlah jam efektif setiap mahasiswa sebanyak 614 Jam Kerja Efektif (JKEM) selama minimal 45 hari kegiatan KKS Pengabdian. Jadi setiap mahasiswa dapat melakukan pekerjaan kurang lebih 13 JKEM setiap hari. Dengan demikian volume total pekerjaan peserta KKS dengan jumlah mahasiswa 30 orang adalah 30 x 13,64 JKEM adalah 409 JKEM.

3.3 Rencana Keberlanjutan Program

Perencanaan jangka panjang dalam kegiatan dan tindak lanjut dari program ini yaitu diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga benar-benar dapat menanggulangi bencana banjir. Selain itu diharapkan penghijauan dengan teknologi konservasi tanah dan air dapat meningkatkan produktifitas lahan dan mengembalikan kesuburan tanah. Jangka panjang diharapkan dapat mengubah prilaku masyarakat terhadap pemanfaatan lahan secara efektif dan produktif sehingga kesejahteraan petani meningkat.

BAB IV
KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Universitas Negeri Gorontalo (UNG) merupakan salah satu universitas negeri di Gorontalo yang senantiasa giat melaksanakan tridarma perguruan tinggi. LPPM adalah lembaga yang mengkoordinasikan kegiatan dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat baik itu biaya mandiri maupun melalui PNBP Fakultas, kerjasama PEMDA dan DIKTI. Kegiatan LPPM UNG antara lain desa binaan, KKS Sibermas, kerjasama dengan Dinas Nakertrans Propinsi Gorontalo dengan membentuk bursa kerja serta berbagai latihan kerja dan keterampilan. Beberapa kegiatan pengabdian yang telah atau sedang dilaksanakan oleh LPM antara lain IbM, KKN-PPM, Posdaya, IbK. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan adalah pengembangan desa binaan di beberapa lokasi di provinsi Gorontalo melalui kuliah kerja sibermas (KKS), KKN Tematik dan KKN Kebangsaan. Disamping kegiatan yang di danai melalui pengabdian masyarakat, staf dosen Universitas Negeri Gorontalo banyak terlibat dalam kegiatan penelitian baik yang di danai melalui Hibah Desentralisasi maupun dari instansi lain.

Selain itu tersedia inkubator bisnis yang tentu saja sangat membantu mahasiswa dan masyarakat dalam mengembangkan entrepreneurship. Selain hal di atas, khsusus untuk bidang pengabdian UNG setiap tahunnya memberikan dukungan kepada dosen-dosen, yang benar-benar ingin melaksanakan pengabdian dengan memberikan dana melalui PNBP UNG untuk pelaksananaan pengabdian pada masyarakat. Pelaksanaan pengabdian oleh dosen dimulai dengan obeservasi lapangan, MOU (penanda tangan kerja sama dengan kepala desa binaan, seleksi proposal, pelaksanaan pengabdian hingga pelaporan kepada LPPM, dimana lokasi-lokasi pengabdian diutamakan dilaksanakan pada desa-desa binaan Universitas Negeri Gorontalo, sehingga dampak dan kesinambungan pelaksanaan pengabdian dapat terus terpantau oleh pihak LPPM.

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Yang Dicapai

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam pelaksanaan program KKS pengabdian di Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto adalah kegiatan pengabdian masyarakat difokuskan pada pemahaman masyarakat terhadap penanggulangan bencana dengan memanfaatkan lahan tidak produktif sebagai lahan penghijauan untuk mengurangi bencana banjir. Selain itu program KKS pengabdian ini memiliki program inti yaitu Program Desa Tangguh Bencana (DESTANA) dengan rincian program adalah 1) Rencana penanggulangan Bencana, 2) Pembentukan Forum penanggulangan bencana, 3) Pembentukan relawan penanggulangan bencana, 4) Peta dan Analisis resiko penanggulangan bencana.

Program KKS Pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu observasi lapangan atau survey penduduk, sosialisasi dan pelatihan, aplikasi atau penanaman bibit dan evaluasi program.

5.1.1 Observasi Lapangan dan Survey Penduduk

5.1.1.1 Desa Talumopatu

A. Sejarah Desa

Desa Talumopatu merupakan wilayah pemekaran dari Desa Parungi Kecamatan Paguyaman yang sebelumnya dikenal dengan nama Parungi III (Tiga) hingga akhir Tahun 1992. Pada awal Tahun 1993 Wilayah Parungi III (Tiga) dimekarkan menjadi Desa Persiapan yang kemudian diresmikan menjadi satu desa pada Tanggal 15 April 1995 dibawah kepemimpinan Penjabat Kepala Desa Giu Udjaili. Adapun nama Talumopatu diambil dari kata “Taluhu” artinya Air dan “Mopatu” yang artinya Panas, jadi Talumopatu diartikan sebagai ‘Air Panas’ yang mengisyaratkan adanya mata Air Panas dikaki bukit yang berlokasi didaerah ini.

Berdasarkan Administartif Desa Talumopatu Terletak Di Bagian Timur Pusat Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo dengan Luas Kurang Lebih 767,525 Ha Yang terbagi dalam 6 (Enam) Dusun Yakni Dusun Tungo, Hiyalobohu, Bohulo,

Uwabanga, Padengo dan Dusun Bintalahe. Ketinggian tempat Desa Talumopatu berkisar antara 600 mdpl. Dengan keadaan lahan memiliki lembah berbukit bergelombang dan datar. Rataan Curah hujan bulanan untuk semua bulan lebih kecil dari 200 mm, rataan Curah Hujan Tahunan 1000-2000 mm. Jumlah hari hujan diatas nilai rata-rata hari hujan perbulan berlangsung selama 8 bulan. Yaitu pada bulan November sampai dengan bulan Juni.

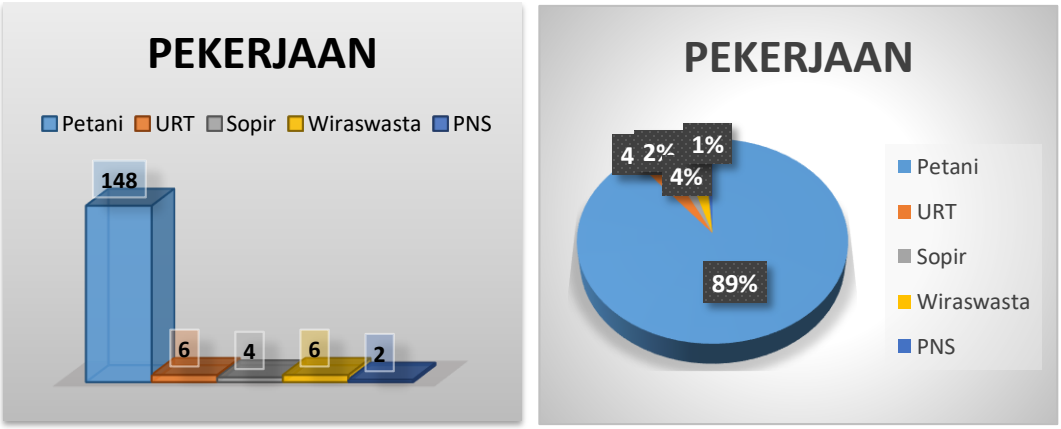
B. Pendataan dan Survey Penduduk

Kegiatan ini dilakukan untuk mendata penduduk desa Talumopatu yang berprofesi sebagai petani yang bertujuan untuk diberi penyuluhan atau sosialisasi tentang pemanfaatan limbah jagung sebagai pupuk organik. Dari survey dan pendataan yang dilakukan oleh mahasiswa KKS sekitar ± 148 orang masyarakat Desa Talumopatu berprofesi sebagai petani. Berikut hasil pendataan dan survey penduduk berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini.

Tabel 5.1 Data Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Pekerjaan	Petani	URT	Sopir	Wiraswasta	PNS
Jumlah	148	6	4	6	2

Adapun data di atas dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 5.2 Grafik Data Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Dari data diatas, didapatkan jumlah persentasi penduduk berdasarkan jenis pekerjaan yakni Petani 89 %, URT 4 %, Sopir 2 %, Wiraswasta 4 % dan PNS 1%. Berdasarkan data tersebut jumlah pekerja di desa Talumopatu sebagian besar didominasi oleh penduduk yang berprofesi sebagai petani baik itu petani sawah maupun kebun dengan presentase 89%. Dengan demikian perlu pengoptimalan pemanfaatan lahan sehingga menjadi lebih produktif dan dapat meminimalisasi bencana banjir.

5.1.1.2 . Desa Sidomukti

A. Sejarah Desa

Desa Sidomukti adalah desa yang sebagian penduduknya berasal dari suku Jawa dan sebagian suku Gorontalo. Desa Sidomukti, luas wilayahnya 800 ha, luas lahan kering 316,8 ha, dan luas lahan basah 240,8 ha. Jumlah penduduk 2.100 jiwa dengan 636 KK. Jumlah petani berjumlah 544 orang. Desa Sidomukti terdiri dari 5 Dusun yaitu Dusun Gandaria, Monggolito, Motobuloo, Pasalangi, dan Banggai.

B. Pendataan dan Survey penduduk

Data Penduduk Desa Sidomukti berdasarkan hasil rekapan jumlah penduduk bulan April 2018 ialah berjumlah 2.100 Jiwa. Terdiri dari 1.097 jiwa laki-laki dan 1.003 jiwa perempuan serta jumlah KK sebanyak 636 yang menyebar di lima dusun. Adapun jumlah penduduknya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.2. Data Jumlah Penduduk Desa Sidomukti Tahun 2018

No	Dusun	Jumlah Jiwa		Total	Jumlah KK
		L	P		
1	Gandaria	243	238	202	148
2	Monggolito	230	218	378	137
3	Motobuloo,	178	166	703	107
4	Pasalangi,	288	266	454	167
5	Banggai	159	114	273	77
Jumlah		1.097	1.003	2.100	636

Sumber : Data Olahan Desa Sido Mukti 2018

Berdasarkan data diatas, dari jumlah KK 636, terdapat 544 orang berprofesi sebagai petani. Oleh karena itu perlu pemberian pelatihan bagaimana memanfaatkan lahan tidak produktif menjadi produktif untuk meningkatkan pengetahuan petani. Para petani ini ada yang mengolah lahan perkebunan dan ada pula persawahan, dengan luas wilayah lahan kering/kebun 316,8 Ha dan persawahan/basah 240,8 ha. Sedangkan luas pemukiman hanya seluas 40,4 ha dan luas sarana dan prasarana 2 ha. Dilihat dari topografi wilayah, Desa Sidomukti tidak terdapat pegunungan, namun desa ini terdapat sungai yang mengalir dari hulu berasal dari Desa Talumopatu dan membentang melewati Desa Sidomukti. Sungai ini setiap hujan ini turun airnya meluap dan menyebabkan banjir. Untuk mengatasi hal ini, perlu menanam pohon disepanjang sungai sehingga luapan air sungai dapat terhalangi oleh tanaman disekitarnya. Hal ini juga dapat dilakukan dengan menanfaatkan lahan tigak produktif sebagai daerah penghijauan yang nantinya berfungi sebagai daerah peresapan air hujan.

5.1.1.3. Desa Motoduto

A. Sejarah Desa

Dahulu kala semasa penjajahan Belanda yang bertepatan dengan pembukaan jalan trans Sulawesi, kira-kira tahun 1923 bagia sebelah barat dari Desa Parungi ketika itu banyak ditumbuhi kayu lasi/motoduto. Sehingga komplek itu terkenal dengan nama motoduto bahkan oleh Dinas Kehutanan tempat tersebut dijadikan tempat penampungan kayu olahan kemudian dipasarkan. Pada saat itu masih menyatu dengan Desa induk (Desa Parungi) lingkungan ini diberi nama Dusun Motoduto atau yang biasa disebut masyarakat adalah Parungi 2.

Dengan adanya perkembangan dan diterapkan oleh pemerintah otonomi daerah, maka pada tahun 2002 bulan pebruari masyarakat mengaspirasikan untuk memekarkan diri dari Desa Parungi pada saat itu dibawah pemerintah Kepala Desa Abdullah Taidi, aspirasi masyarakat dimasukkan kepada BPD.Pada bulan april 2002 BPD mengadakan rapat paripurna membahas aspirasi masyarakat tentang pemekaran Desa Parungi yang

diakhiri dengan persetujuan BPD, selajutnya diadakan rapat pembentukan panitia pemekaran.

Wilayah Desa Motoduto secara geografis berada di 0°41,29° Lintang Utara dan 122°37,21 Bujur Timur. Dilihat dari topografi ketinggian wilayah Desa Motoduto berada pada 34 m ketinggian dari permukaan air laut dengan keadaan curah hujan rata-rata 20 mm/tahun, serta suhu rata-rata pertahun adalah 30° dengan kelembaban udara rata-rata 70 % per tahun.

Secara administratif Desa Motoduto terletak di wilayah Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo. Desa Motoduto mempunyai luas wilayah 920 hektar dengan batas-batas : Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Sidomulyo dan Desa Iloheluma, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Dulohupa, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Totopo Kecamatan Bilato sedangkan sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Boalemo.

B. Pendataan dan Survey Penduduk

Penduduk Desa Motoduto pada tahun 2015 tercatat sebanyak. 1101 jiwa yang terdiri dari 555 jiwa atau 50.40 % penduduk laki-laki, dan 546 jiwa atau 49.60 % penduduk perempuan. Pertumbuhan penduduk Desa Motoduto pada kurun waktu tahun 2010 sampai dengan tahun 2015, bertambah sebanyak 36 jiwa, atau rata-rata bertambah sebanyak 6 jiwa per tahun.

Adapun deskripsi penduduk Desa Motoduto pada periode tahun 2010-2015 dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.3. Data Jumlah Penduduk Desa Motoduto

RINCIAN	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Jumlah Penduduk	1072	1077	1081	1088	1096	1101
a. Laki-Laki (jiwa)	537	541	543	550	553	555
b. Perempuan (jiwa)	535	536	538	538	543	546
Rata-rata Pertumbuhan per tahun	7	5	4	7	8	5

Sumber : Data Profil Desa Tahun 2015 (diolah)

Mata pencaharian masyarakat di Desa Motoduto dapat teridentifikasi ke dalam beberapa bidang, seperti : petani, buruh tani, PNS, pedagang, wirausaha, pensiunan, buruh bangunan/tukang, peternak. Adapun data mata pencaharian masyarakat Desa Motoduto dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.4 Mata Pencaharian Penduduk Desa Motoduto

NO	PEKERJAAN / MATA PENCAHARIAN	JUMLAH
1	*2*	*3*
1	Pegawai Negeri Sipil	8
2	TNI/Polri	1
3	Karyawan Swasta/BUMN	48
4	Wiraswasta/pedagang	13
5	Petani	426
6	Buruh Tani	38
7	Nelayan	-
8	Peternak	23
9	J a s a	6
10	Pengrajin	2
11	Pekerja seni	-
12	Pensiunan	3
13	Lainnya	246
14	Tidak bekerja/pengangguran	287

Sumber : Data Profil Desa Tahun 2015 (diolah)

Struktur ketenagakerjaan di Desa Motoduto pada Tahun 2015 menunjukkan bahwa dari jumlah penduduk yang berumur 15 tahun keatas sebesar. 885 yang merupakan angkatan kerja sebesar 523 Jiwa atau sebesar 59.01 %. Dari jumlah tersebut yang sedang bekerja sebesar 432 jiwa atau 82.60 % dan yang menganggur sebesar 91 jiwa atau 17.40 %. Sementara yang bukan merupakan angkatan kerja yaitu penduduk yang mengurus rumah tangga, bersekolah dan lainnya (kegiatan selain mengurus rumah tangga maupun bersekolah) sebanyak 578 atau 52.50 %.

Dilihat dari letak geografis Desa Motoduto sebelah barat berbatasan dengan Desa Totopo Kecamatan Bilato, dimana diantara desa tersebut terbentang sungai besar yang airnya sering meluap ketika hujan turun. Hal ini menyebabkan sering terjadinya

rawan bencana khususnya bencana banjir. Selain itu letak dusun yang satu dengan lainnya saling berjauhan dan dibatasi oleh gunung dan lembah menyebabkan desa ini rawan longsor. Oleh karena itu perlu kewaspadaan dan penanggulangan terhadap banjir dan longsor tesebut.

5.1.2. Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi dan simulasi ini merupakan rangkain dari beberapa kegiatan mahasiswa KKS di Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto. Sosialisasi ini targetnya adalah penduduk Desa yang berprofesi sebagai petani. Dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini diharapkan menjadi masukan atau penambahan wawasan yang berkaitan dengan profesi mereka. Kegiatan sosisalisasi ini dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 5.2 Sosialisasi dan pelatihan Desa Talumopatu tentang Desa Tangguh Bencana dan pemanfaatan lahan tidak produktif untuk penghijauan menuju DESTANA

Gambar 5.3 Sosialisasi dan pelatihan Desa Sidomukti tentang Desa Tangguh Bencana pemanfaatan lahan tidak produktif untuk penghijauan menuju DESTANA

Gambar 5.4 Sosialisasi dan pelatihan Desa Motoduto tentang Desa Tangguh Bencana dan pemanfaatan lahan tidak produktif untuk penghijauan menuju DESTANA

Materi yang diberikan pada kegiatan sosialisasi berupa pemahaman tentang bagaimana cara memanfaatkan lahan sehingga lebih produktif dan dapat bermanfaat sebagai peresapan air hujan dan meningkatkan kualitas lahan tersebut. Selain itu diberikan materi tentang Desa Tangguh Bencana oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Provinsi Gorontalo. Pemberian materi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan lahan dengan baik dan pentingnya kesadaran dan kesiapsiagaan bencana.

Tahap sosialisasi dan pelatihan ini, baik masyarakat di Desa Talumopatu, Desa Sidomukti, dan Desa Motoduto mengikuti dengan baik proses pemberian materi dan simulasi. Hal ini terlihat dari antusias masyarakat dalam menerima materi dan melakukan pelatihan. Keikutsertaan masyarakat dalam setiap kegiatan terutama dalam penanaman bibit/pohon tahunan sebagai program unggulan KKS pengabdian merupakan wujud peran serta masyarakat dalam program ini. Dengan demikian mengindikasikan bahwa masyarakat memahami pentingnya kepedulian terhadap lingkungan yang pada hakikatnya program ini oleh dan untuk masyarakat sendiri.

5.1.3. Penanaman bibit/pohon

Penanaman pohon di Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto dilakukan pada beberapa tempat. Desa Talumopatu melakukan penanaman/penghijauan pohon di area lahan berdekatan dengan lapangan dan di pinggiran lapangan dusun Bintalahe, dan Desa Sidomukti melakukan penanaman/penghijauan pohon di area lahan kosong dan disepanjang jalan raya sedangkan Desa Motoduto melakukan penanaman/penghijauan di lahan kurang produktif dusun 5 berbatasan dengan Desa Totopo Kecamatan Bilato.

Adapun kegiatan penanaman bibit/pohon di tiga Desa sebagai lokasi KKS pengabdian dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 5.5 Penanaman bibit/pohon di lahan tidak produktif dan disekitar lapangan Dusun Bintalahe Desa Talumopatu

Gambar 5.6 Penanaman bibit/pohon di lahan tidak produktif dan di pinggir jalan raya Desa Sidomukti

Gambar 5.7 Penanaman bibit/pohon di lahan tidak produktif dan di dusun 5 Desa Motoduto

5.1.4. Evaluasi

Dari setiap kegiatan yang dilaksanakan, maka dilakukan evaluasi pada akhir kegiatan. Evaluasi dilakukan berupa diskusi dan tanya-jawab antara pemateri dan masyarakat yang mengikuti kegiatan sosialisasi tersebut.

Dari hasil diskusi dan tanya jawab tersebut dapat dilihat melalui kemampuan peserta dalam menyerap materi yang diberikan. Seperti misalnya pemateri bertanya tentang pengalaman mengolah tanah dengan system penanaman monokultur atau menanam dengan 1 jenis tanaman secara terus menerus tanpa selingan tanaman lain. Hasil yang diperoleh, produksinya menurun walaupun diberikan pupuk. Hal lain yang dipahami masyarakat dengan pemberian materi ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat terhadap penanggulangan bencana banjir dan erosi.

Hasil diskusi dan tanya-jawab para peserta telah mampu memahami kemampuan tanah dengan adanya tanaman tahunan yang dalam menyerap air hujan dan menahan erosi tanah. Peserta sosialisasi khususnya para petani mulai mengerti dan sadar bahwa banyaknya lahan pertanian yang belum dimanfaatkan dengan maksimal.

5.1.5. Hambatan Dalam Pelaksanaan Program KKS

Dalam setiap pelaksanaan suatu program tentu tidak selamanya sesuai dengan perencanaan yang dilakukan sebelumnya. Adapun hambatan yang didapatkan selama pelaksanaan program KKS di desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto yakni kurangnya sumber air bersih serta berbagai masalah signal dan jaringan internet yang menyebabkan kurang updatenya informasi. Yang menjadi kendala lain adalah kurangnya transportasi umum sehingga melaksanakan observasi dan pendataan pada setiap dusun harus berjalan kaki dari dusun satu ke dusun yang lain yang letaknya sangat berjauhan.

Selain itu, masyarakat sudah terpola dengan adanya bantuan desa sehingga masyarakat sulit untuk diajak mengikuti pertemuan-pertemuan. Setiap undangan dari Desa, mereka menganggap akan diberikan bantuan, jadi huyula yang merupakan budaya yang sudah terbangun sejak dulu sudah mulai hilang. Akibatnya hanya beberapa masyarakat yang berpartisipasi aktif dalam program ini. Di lain pihak, masalah kurangnya dana yang digunakan dalam kegiatan selalu menjadi hal yang paling urgen.

1.2. Pembahasan

Kegiatan KKS dilakukan dalam jangka waktu 2 bulan, dimulai dari tahap pertama yaitu persiapan dan pembekalan mahasiswa yang meliputi perekrutan mahasiswa, pembekalan mahasiswa melalui pemberian materi dan hal-hal yang akan dilakukan oleh mahasiswa di Desa lokasi tujuan KKS Pengabdian. Pemberian materi tentang program inti dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Selanjutnya pelepasan, pengantaran dan penyerahan mahasiswa KKS ke lokasi.

Tahap kedua adalah pelaksanaan program KKS Pengabdian oleh mahasiswa KKS yang terdiri dari program inti dan program tambahan. Program inti adalah program yang menjadi program unggulan dari DPL, sedangkan program tambahan adalah program yang direncanakan oleh mahasiswa setelah melakukan observasi lapangan. Pelaksanaan program inti dan program tambahan dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat yang ada di desa setempat. Seiring dengan pelaksanaan program ini, maka pada pertengahan bulan pelaksanaan KKS akan dilakukan monev oleh pihak LPPM.

Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi oleh LPPM sebagai lembaga yang mengkoordinasikan program KKS pengabdian. Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk melihat perkembangan pelaksanaan program KKS, sejauhmana progres pelaksanaan program yang telah direncanakan.

Tahap keempat adalah monitoring dan evaluasi akhir oleh LPPM. Monev ini dilakukan sama halnya dengan monev pertengahan bulan pelaksanaan KKS. Adapun monev akhir yang dilakukan oleh LPPM bertujuan untuk penyelesaian program KKS. Evaluasi lebih banyak dilakukan untuk melihat hasil apakah kegiatan ataupun agenda yang dilaksanakan sukses dan mandapatkan perhatian serta meninggalkan kesan yang baik. Selain itu evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi hasil dari kegiatan dan efektifitas kerja mahasiswa KKS

Tahap kelima adalah perpisahan dan penarikan mahasiswa KKS oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Penarikan mahasiswa dilakukan secara bertahap,

karena pemerintah desa lokasi KKS, menambah waktu mahasiswa untuk berada di lokasi.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pantauan dari dosen pembimbing KKS, bahwa program yang direncanakan baik program inti dan program tambahan di masing-masing desa sebagai lokasi KKS dapat terlaksana dengan baik., meskipun terdapat kendala-kendala yang dihadapi oleh mahasiswa KKS. Misalnya saja pada program penghijauan yaitu penanaman pohon di lahan kritis atau tidak produktif, hanya sedikit masyarakat yang berperan aktif atau ikut dalam penanaman pohon tersebut, sehingga bibit yang ada tidak seluruhnya dapat ditanam. Selain itu, penanaman bibit hanya dilakukan pada lahan yang bukan menjadi sasaran penghijauan misalnya dipinggir jalan. Hal lain yang menjadi kendala adalah transportasi dan jaringan internet.

BAB. VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa : “Dengan Program Pengabdian KKS ini masyarakat Desa Talumopatu, Desa Sidomukti dan Desa Motoduto khususnya yang berprofesi sebagai petani sudah memahami pentingnya pemanfaatan lahan tidak produktif sebagai lahan hijau untuk mengurangi resiko banjir dan longsor serta meningkatkan produktifitas tanah”.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas dapat disarankan bahwa kegiatan KKS ini harus terus dilanjutkan untuk beberapa desa, kecamatan hingga kabupaten/kota karena mengingat daerah gorontalo termasuk daerah rawan bencana banjr dan longsor.

DAFTAR PUSTAKA

Andoko A. 2006. Budidaya Padi Secara Organik cetakan 4. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marwah, Sitti. 2001. Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebagai Satuan Unit Perencanaan Pembangunan Pertanian Lahan Kering Berkelanjutan.. Makalah Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana/S3. IPB.

Suyana, Jaka. 2003. Penerapan Teknologi Konservasi Hedgerows Untuk Menciptakan Sistem Usahatani Lahan Kering Berkelanjutan. Pengantar Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana/S3. IPB.

Yudohusodo Siswono. 2003. Kebijakan Pangan yang Menyejahterakan Petani. Harian Kompas 26 Mei 2003 hal. 15Yudohusodo S. 2003 - Kebijakan Pangan yang Menyejahterakan Petani. Harian Kompas 26 Mei 2003 hal. 15

Lampiran 1. DOKUMENTASI KEGIATAN KKS DESA TALUMOPATU

1. Dokumentasi Pelepasan dan pengantaran Mahasiswa KKS

Gb. 1. Pelepasan KKS Desa Talumopatu

2. Dokumentasi Observasi/Survey Penduduk

Gb. 2. Observasi di rumah warga tentang kejadian bencana

3. Dokumentasi Sosialisasi Penyelenggaraan anti Hoax

Gb. 3. Bekerja Sama Denga Pihak Kepolisian Dalam Penyelenggaraan Anti Hoax

4. Dokumentasi Persiapan Sosialisasi Program Inti dan Tambahan

Gb. 4. Pembuatan surat untuk sosialisasi tangguh bencana

5. Dokumentasi Pembentukan Forum Relawan Destana

Gb. 5 Bekerja sama dengan aparat Desa dalam pembuatan forum Destana

6. Dokumentasi Sosialisasi dan Pelatihan Program Inti dan Tambahan

Gb. 6. Sosialisasi dan Pelatihan Relawan Desatana

7. Dokumentasi Persiapan bibit untuk Penghijauan

Gb. 7. Pengambilan bibit tanaman

8. Dokumentasi Penanaman Pohon Untuk Penghijauan

Gb. 8. Penamaman bibit di lahan tidak produktif dan sekitar lapangan Dusun Binthalahe

9. Dokumentasi Pelaksanaan Jum'at bersih

Gb. 9. Pembersihan wisata air panas

10. Dokumentasi Kerjasama dengan Anggota DPRD Provinsi dalam pemberdayaan Masyarakat Melalui RESES

Gb. 10. Foto bersama dalam kegiatan desa yakni reses

11. Dokumentasi Pelaksanaan Isra' Mi'raj

Gb. 11. Ikut dalam kegiatan isra dan mi'raj

12. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan lomba dalam bidang Olahraga

Gb. 12. Kegiatan Tambahan Sepak Bola dan Takraw

Gb. 13. Foto Bersama Tim Sepak Bola dan Takraw

Gb. 14. Foto Bersama Tim Sepak Bola dan Takraw

Gb. 15. Pertandingan Takraw

Lampiran 3.

DOKUMENTASI KEGIATAN KKS DESA SIDOMUKTI

1. Dokumentasi saat observasi lapangan

Gambar 1. Mahasiswa pada saat pengumpulan data

Gambar 2. Mahasiswa KKS bersama salah satu mayarakat saat observasi

2. **Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi Program Inti dan Pembentukan forum Relawan Destana**

Gambar 3. Sosialisasi Program inti dan Pembentukan Forum Destana

3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Destana

Gambar 4. Foto Bersama Kegiatan Sosialisasi dan pelatihan forum relawan

4. **Dokumentasi Penanggulangan Bencana Banjir dan Longsor DiEmbung Dusun Pasalangi**

Gambar 5. Penanggulangan Bencana Banjir dan Longsor DiEmbung Dusun Pasalangi

5. Dokumentasi pelaksanaan Jum'at Bersih

Gambar 6. Membersihkan ruangan dan halaman masjid

6. **Dokumentasi Penanaman Pohon di lahan tidak produktif dan pinggir jalan**

Gambar 7. Penanaman Pohon bersama warga

7. Dokumentasi Pembagian Bibit Gratis

Gambar 8. Mahasiswa kks bersama kepala desa dan basarnas pada saat pembagian bibit gratis

8. Dokumentasi Buka Puasa Bersama

Gambar 9. Buka Puasa Bersama Masyarakat

Lampiran 4. DOKUMENTASI KEGIATAN KKS DESTANA MOTODUTO

1. **Dokumentasi Rapat Sosialisasi Program Inti dan Tambahan**

Gambar 1. Rapat bersama Karang Taruna dan Tokoh Masyarakat desa Motoduto untuk pembentukan forum.

2. Dokumentasi Sosialisasi dan Pelatihan Relawan Destana

Gambar 3. Pelatihan dan sosialisasi Relawan Bencana

3. **Dokumentasi Kegiatan Tambahan dalam bidang olahraga Sepak bola mini**

Gambar 2. Kegiatan Olahraga di Desa Motoduto

4. Dokumentasi Pemasangan Jalur Evakuasi/Titik Kumpul

Gambar 4. Pemasangan jalur evakuasi

5. Dokumentasi Penenaman bibit untuk penghijauan

Gambar 5. Penanaman pohon pada lahan yang kurang produktif

6. **Dokumentasi Penutupan acara Olahraga dan Kesenian Serta perpisahan Mahasiswa KKS Desa Motoduto**

Gambar 6. Acara Perpisahan dan penyerahan hadiah lomba sepak bola mini, lomba adzan dan peragaan busana