

LAPORAN AKHIR
KKS PENGABDIAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2019



JUDUL

**Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan
Iklim Berbasis Ekosistem**

OLEH:

Syahrizal Koem. S.Pd.M.Si / 198710232015041002

Rakhmat Jaya Lahay.S.Si. M.Sc / 197601012003121003

Biaya Melalui Dana PNBPU UNG. TA 2019

JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI KEBUMIHAN / PRODI PEND. GEOGRAFI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2019

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

1. Judul Kegiatan : Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi Dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem
2. Lokasi : Desa Iلودلونا
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Syahrizal Koem, S.Pd, M.Si
 - b. NIP : 198710232015041002
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli / 3 b
 - d. Program Studi/Jurusan : Pendidikan Geografi / Ilmu dan Teknologi Kebumihan
 - e. Bidang Keahlian :
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 085298883269
 - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : 1 orang
 - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Rakhmat Jaya Lahay, S.Si, M.Sc /
 - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga / Mitra : Desa Iلودلونا
 - b. Penanggung Jawab : Mustagfir Bahrudin
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : -
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 60
 - e. Bidang Kerja/Usaha : -
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNBP 2019
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

Gorontalo, 6 September 2019
Ketua

(Syahrizal Koem, S.Pd, M.Si)
NIP. 198710232015041002

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG



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

RINGKASAN

Masyarakat secara umum semakin dihadapkan dengan realitas perubahan iklim, melalui akibat yang di timbulkan dari dinamika iklim global maupun lokal. Dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim berupa kekeringan yang dapat memicu kebakaran hutan dan kekurangan pasokan air. Selain itu, curah hujan tinggi dapat memicu banjir dan tanah longsor. Demikian pula, yang dihadapi oleh masyarakat pesisir pantai ketika permukaan air laut naik dan intrusi air asin kedalam sistem air tawar yang dapat mencemari sumber air tanah sampai terjadinya abrasi, dampak-dampak tersebut juga tidak lepas dari perubahan iklim. Program-program yang terlaksana melalui kegiatan KKS Pengabdian Periode II Hilirisasi Riset 2019, dengan judul “Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem”, meliputi: (1) Survey Pengetahuan (pengambilan informasi) tentang persepsi masyarakat dalam mengurangi dan mengatasi dampak perubahan iklim; (2) Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) terhadap perubahan iklim; (3) Analisis tentang kerentanan perubahan iklim dan kapasitas adaptif; (4) Pengembangan rencana aksi adaptasi masyarakat berbasis ekosistem; (5) Penyusunan Peta potensi sumber daya desa yang untuk adaptasi perubahan iklim; (6) Pembuatan sistem peringatan/himbauan tentang pentingnya menjaga ekosistem perairan dan mangrove; serta (7) Program-program tambahan yang relevan dengan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem. Terbentuknya Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) dan tersedianya dokumen potensi sumber daya di desa dalam bentuk peta, dapat menjadi modal bagi pemerintah desa dalam perencanaan, pembangunan dan monitoring dan evaluasi program/kegiatan wilayah desa. Pihak UNG dapat melakukan monitoring mengenai keikutsertaan Forum yang telah terbentuk dalam pengambilan keputusan dalam penyusunan rencana upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di desa. Demikian juga keberadaan Forum dalam membangun pengetahuan dan melakukan sosialisasi mengenai adaptasi dan mitigasi perubahan iklim kepada masyarakat lainnya. Selain itu, hal yang dapat dipantau adalah pemanfaatan dokumen peta sebagai pendukung keputusan di desa. Dokumen peta potensi sumber daya yang dibuat berisi informasi keruangan mengenai penutupan lahan dan infrastruktur yang ada di Desa Ilodulunga. Informasi ini dapat digunakan dalam menyusun upaya-upaya dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis komunitas dan sumber daya lokal. Dalam peta tersebut tersedianya informasi keruangan ekosistem mangrove, yang dapat menjadi lahan prioritas penting dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pantai. Upaya yang dapat dilakukan dapat berupa, meningkatkan dan atau mempertahankan tutupan lahan/vegetasi yang ada. Upaya ini dilakukan dengan tujuan agar mangrove dapat kembali ke tempatnya, dan melakukan fungsinya sebagai pelindung kawasan pesisir. Selain itu peta tersebut dapat menjadi informasi masukan dalam penyusunan rencana pembangunan tata ruang desa berbasis adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Kata kunci: forum adaptasi masyarakat (ForSIKAT), ekosistem, risiko perubahan iklim

PRAKATA

Bismillahirrahmannirrahim, Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, kalimat yang patut kita ucapkan sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah SWT, atas segala nikmat yang diberikan, sehingga Laporan Akhir dapat diselesaikan dengan baik. Adapun target pada KKS Pengabdian Periode II Hilirisasi Riset 2019, adalah: (1) Terbentuknya Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) terhadap perubahan iklim; (2) Kelompok masyarakat mampu mengidentifikasi permasalahan iklim dan cara mengelola risikonya; (3) Kelompok masyarakat memahami teknik pengelolaan ekosistem dalam upaya mengurangi risiko perubahan iklim. (4) Kelompok masyarakat mampu melakukan rencana aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem. Dokumen ini berisi laporan pelaksanaan program-program KKS Pengabdian Periode II Hilirisasi Riset 2019.

Dalam laporan ini, pelaksana menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan dalam pelaksanaan program dan kegiatan KKS Pengabdian ini. Oleh karena itu, pelaksana sangat mengharapkan saran dan kritikan yang sifat membangun untuk kesempurnaan pelaksanaan KKS Pengabdian ini, sehingga dapat menjadi masukan perbaikan dalam kegiatan KKS pengabdian kedepan.

Ucapan terimakasih kepada pihak yang telah mendukung terlaksananya KKS Pengabdian: Plt. Rektor Universitas Negeri Gorontalo, Prof. Drs. John Hendri, M.Si., Ph.D; Ketua Lembaga Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo, Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, S.H., M.Hum; Dekan Fakultas Matematika dan IPA, Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd; Kepala desa Iلودlunga, Mustagfir Bahrudin; Ketua BPD; Ketua dan Anggota ForSIKAT, Karang Taruna dan masyarakat desa Iلودlunga yang telah membantu dan menyukseskan seluruh rangkaian program KKS Pengabdian Periode II Hilirisasi Riset 2019, serta mendampingi pelaksanaan seluruh program dan kegiatan dari awal sampai akhir.

Semoga Allah SWT ridho dengan usaha kita semua, sehingga kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi amal ibadah bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Gorontalo, September 2019

Pelaksana
KKS Pengabdian Hilirisasi Riset
Periode II

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
BAB 2. TARGET DAN LUARAN.....	3
2.1 Target.....	3
2.2 Luaran.....	3
2.3 Hilirisasi Riset.....	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN.....	5
3.1 Persiapan dan Pembekalan.....	5
3.2 Pelaksanaan.....	6
3.3 Rencana Keberlanjutan Program.....	8
BAB 4. SEJARAH DESA.....	9
BAB 5. HASIL YANG DICAPAI.....	11
5.1 Survey Pengetahuan Sikap Masyarakat.....	11
5.2 Forum Adaptasi Masyarakat (FORSIKAT) Terhadap Perubahan Iklim....	14
5.3 Sosialisasi Kerentanan Perubahan Iklim Dan Kapasitas Adaptif.....	16
5.4 Pengembangan Rencana Aksi Adaptasi Masyarakat Berbasis Ekosistem .	17
5.5 Survei Lapangan dan Pembuatan Peta Potensi Desa Iiodulunga.....	18
5.6 Pembuatan Sistem Peringatan untuk Menjaga Ekosistem Mangrove.....	20
5.7 Program Tambahan (Seni dan Olahraga).....	24
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	25
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
7.1 Kesimpulan.....	26
7.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rencana Target Capaian dan Luaran.....	4
Tabel 2.2 Judul Riset Yang Diterapkan Dalam KKS Pengabdian	4
Tabel 3.1 Materi Pembekalan Peserta KKS Pengabdian.....	6
Tabel 3.2 Metode Pelaksanaan Program KKS Pengabdian.....	7
Tabel 4.1 Nama Kepala Desa dan Masa Jabatannya	10
Tabel 5.1 Luas dan Persentase Jenis Penggunaan/ Penutupan Lahan.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Mekanisme pelaksanaan KKS pengabdian	5
Gambar 5.1 Persentase jawaban pemahaman perubahan iklim	11
Gambar 5.2 Persentase perasaan terhadap perubahan iklim	12
Gambar 5.3 Persentase keinginan untuk memahami perubahan iklim	12
Gambar 5.4 Persentase Upaya yang dilakukan untuk mengurangi perubahan iklim	13
Gambar 5.5 Persentase dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim	13
Gambar 5.6 Sosialisasi kerentanan perubahan iklim dan kapasitas aptif.....	16
Gambar 5.7 Pelatihan rencana aksi adaptasi perubahan iklim.....	17
Gambar 5.8 Peta Desa Ilodulunga	19
Gambar 5.9 Persiapan pembuatan papan himbauan	20
Gambar 5.10 Tahap penulisan papan himbauan	21
Gambar 5.11 Pemasangan papan himbauan di titik 1 dan 2	22
Gambar 5.12 Pemasangan papan himbauan di titik 3 dan 4	22
Gambar 5.13 Pemasangan papan himbauan di titik 5	23
Gambar 5.14 Pemasangan papan himbauan di titik 6.....	23
Gambar 5.15 Kegiatan tambahan olahraga dan seni.....	24

BAB 1

PENDAHULUAN

Masyarakat secara umum semakin dihadapkan dengan realitas perubahan iklim, melalui akibat yang di timbulkan dari dinamika iklim global maupun lokal. Dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim berupa kekeringan yang dapat memicu kebakaran hutan dan kekurangan pasokan air. Selain itu, curah hujan tinggi dapat memicu banjir dan tanah longsor. Demikian pula, yang dihadapi oleh masyarakat pesisir pantai ketika permukaan air laut naik dan intrusi air asin kedalam sistem air tawar yang dapat mencemari sumber air tanah sampai terjadinya abrasi, dampak-dampak tersebut juga tidak lepas dari perubahan iklim. Besar-kecilnya dampak dan tinggi rendahnya kerugian yang dihasilkan dari perubahan iklim tergantung dari kondisi ekosistem dan tingkat kapasitas masyarakat.

Menurut BNPB (2015) Wilayah Kabupaten Gorontalo Utara termasuk Desa Ilodulunga memiliki potensi tinggi luas bahaya abrasi, karena sepanjang wilayah ini merupakan daerah pantai. Selain itu, wilayah tersebut memiliki luas potensi kekeringan, longsor, banjir, dan kebakaran hutan dengan kategori tinggi (BNPB, 2015). Tingginya potensi luas bahaya dampak dari kejadian-kejadian iklim ekstrim di wilayah tersebut, perlu diantisipasi sejak dini agar dapat diminimalisir. Meskipun beberapa penyebab stres hanya berdampak kecil pada manusia, namun dampak kumulatifnya dapat menyebabkan perubahan ekologis yang signifikan (IPCC, 2014). Oleh karena itu, di butuhkan peningkatan kapasitas adaptif masyarakat Desa Ilodulunga berbasis ekosistem dalam menghadapi realitas perubahan iklim.

Upaya peningkatan kapasitas masyarakat berbasis ekosistem dapat membantu pemerintah dan masyarakat dalam memahami perubahan iklim dan dampaknya, serta dapat mengambil tindakan yang tepat agar menghasilkan pembangunan yang tahan terhadap perubahan iklim secara berkelanjutan. Melalui program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian menjadi program yang penting agar rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem dapat di wujudkan di Desa Ilodulunga, karena terjalannya kerjasama antar *stakeholder* yaitu pemerintah Kabupaten Gorontalo utara, masyarakat, dan perguruan tinggi khususnya Universitas Negeri Gorontalo.

Elemen yang paling utama dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim adalah aspek perencanaan (*Planning*). Perencanaan adalah elemen penting dari adaptasi berbasis ekosistem yang melibatkan masyarakat, karena adaptasi dan mitigasi yang baik tergantung pada kemampuan dan kapasitas untuk mengelola dampak, risiko dan ketidakpastian iklim. Sehingga masyarakat memiliki kemampuan dalam pengambilan keputusan yang efektif dan efisien berdasarkan informasi.

Metode yang diterapkan dalam menunjang tercapainya program peningkatan kapasitas masyarakat dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem yaitu, diawali dengan melakukan survei (pengambilan informasi) tentang persepsi masyarakat tentang dinamika iklim dan perubahan iklim. Selanjutnya mengenalkan program pengendalian dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim melalui seminar/penyuluhan dan *Forum Group Discussion* (FGD) kepada forum adaptasi masyarakat yang akan dibentuk.

Aspek penting yang menjadi penekanan dalam peningkatan kapasitas masyarakat mencakup: proses dasar perencanaan melalui analisis informasi, mengidentifikasi tindakan dan aktor yang relevan, memprioritaskan dan mengoperasionalkan. Aspek-aspek tersebut merupakan keterampilan penting dalam mendukung kapasitas adaptif masyarakat Desa Iلودlunga. Selain itu, mendorong masyarakat untuk memahami dan melakukan aksi, sehingga masyarakat Desa Iلودlunga dapat memperoleh sebanyak mungkin pengalaman untuk mengelola risiko dan ketidakpastian yang terkait dengan perubahan iklim.

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

2.1 Target

Target yang hendak dicapai melalui kegiatan KKS pengabdian dengan judul “Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem” meliputi:

1. Terbentuknya Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) terhadap perubahan iklim
2. Kelompok masyarakat mampu mengidentifikasi permasalahan iklim dan cara mengelola risikonya.
3. Kelompok masyarakat memahami teknik pengelolaan ekosistem dalam upaya mengurangi risiko perubahan iklim.
4. Kelompok masyarakat mampu melakukan rencana aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem.

Capaian target yang telah di susun berdasarkan permasalahan dalam masyarakat, kemudian diimplementasikan dalam kegiatan selama KKS Pengabdian berlangsung, sehingga menghasilkan luaran diantaranya Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT). Forum yang dibentuk ditargetkan secara spesifik mampu:

- memberikan masukan dalam pengambilan keputusan bersama pemangku kepentingan di Desa Ilodulunga,
- mampu mendorong partisipasi masyarakat lainnya terutama yang rentan, untuk berkontribusi dalam proses adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem.
- mampu mengimplementasikan keterlibatan laki-laki dan perempuan dalam rencana adaptasi.
- mampu mengintegrasikan pengetahuan lokal dan pengetahuan dari sumber lain untuk memperkuat strategi dan rencana adaptasi yang kuat, relevan secara lokal, dan responsif terhadap dampak perubahan iklim.

2.2 Luaran

Rencana target luaran beserta indikator capaian Program KKS pengabdian dengan judul “Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem” disajikan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Rencana Target Capaian dan Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Metode	Kelompok masyarakat mengenal cara dan teknik analisis informasi, mengidentifikasi tindakan dan aktor yang relevan, memprioritaskan dan mengoperasikan Peta potensi sumber daya desa dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim
2	Produk/Barang	
3	Paten yang memberi dampak pada: a) <i>Up-dating</i> ipteks di masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknik pengambilan keputusan bersama berdasarkan analisis informasi. 2. Berintegrasikan dengan baik. 3. Mengintegrasikan pengetahuan lokal dan pengetahuan dari sumber lain dalam konteks adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. 4. Berinteraksi dengan baik untuk kepentingan bersama dalam proses adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
4	Publikasi ilmiah di jurnal/prosiding	<i>Accepted</i>

2.3 Hilirisasi Riset

Berdasarkan analisa dan temuandalam riset-riset yang pernah dilakukan maupun yang sedang dikerjakan dalam konteks dinamika iklim dan pengelolaan risiko iklim berdasarkan potensi sumber daya yang ada, maka tim penyusun melakukan hilirisasi riset dalam konteks tersebut. Judul riset yang di terapkan dalam KKS Pengabdian di Desa Iodulunga disajikan pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2. 2 Judul Riset Yang Diterapkan Dalam KKS Pengabdian

No	Judul Riset	Nama Peneliti	Sponsor
1.	Monitoring Kejadian dan Penilaian Bahaya Kekeringan Di Kabupaten Gorontalo	Syahrizal Koem	Dana PNBP UNG T.A 2017
2.	Variabilitas Kekeringan Di Kabupaten Gorontalo: Penekanan Pada Kejadian El Nino dan Skenario <i>Representative Concentration Pathways (RCP)</i>	Syahrizal Koem	Mandiri (proses analisis data)
3	<i>Spatial decision support system for identification of potential land for food production</i>	Rakhmat Jaya Lahay	Mandiri

BAB 3

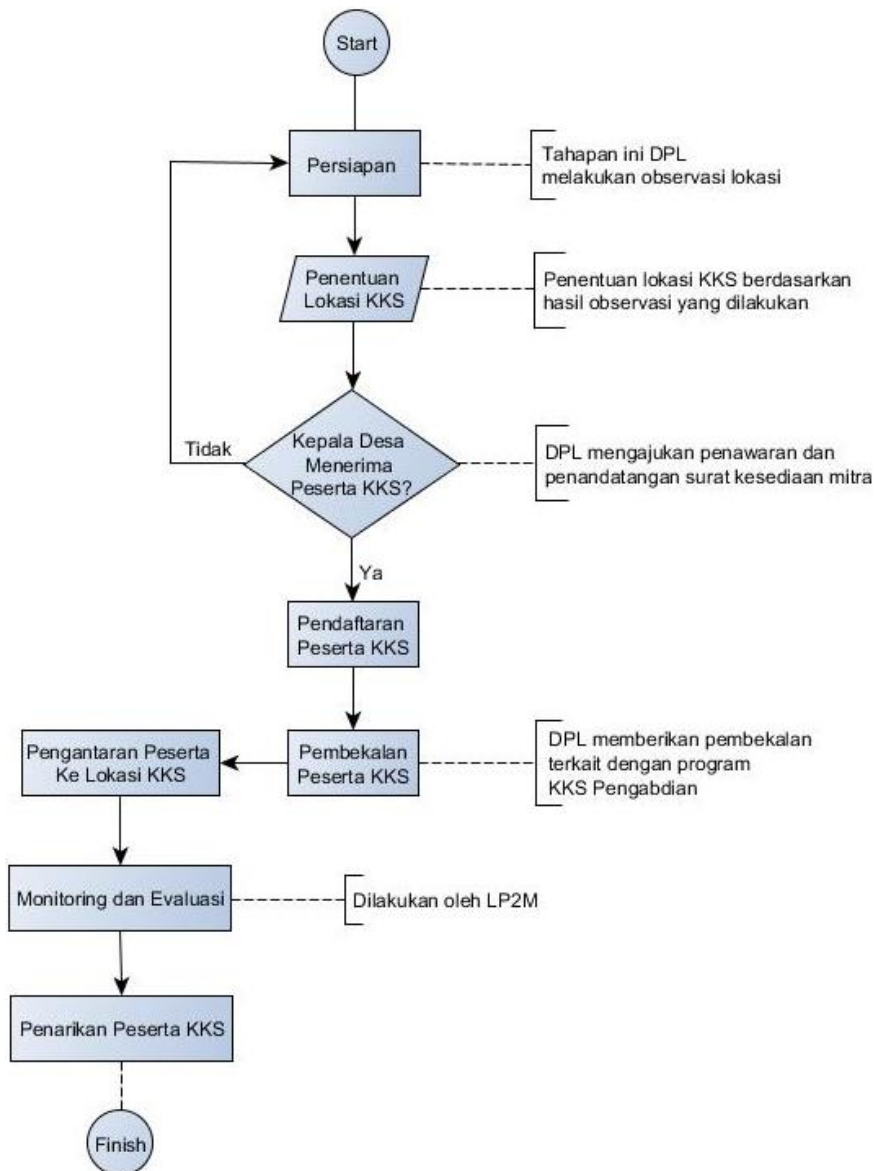
METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan KKS pengabdian dengan judul “Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem” meliputi:

3.1 Persiapan dan Pembekalan

1. Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS Pengabdian

Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS Pengabdian digambarkan pada diagram alir berikut:



Gambar 3.1 Mekanisme Pelaksanaan KKS Pengabdian

2. Materi persiapan dan pembekalan KKS Pengabdian

Materi persiapan dan pembekalan bagi mahasiswa peserta kegiatan KKS Pengabdian dilakukan oleh LP2M dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang meliputi:

Tabel 3.1 Materi Pembekalan Peserta KKS Pengabdian

Materi Oleh LP2M	Materi Oleh DPL
Peran UNG dalam peningkatan kualitas sumberdaya manusia melalui pelaksanaan KKS di Provinsi Gorontalo	Cara pengisian matriks kegiatan harian baik individu maupun kelompok
Aktualisasi kebijakan akademik dalam pelaksanaan KKS UNG dan Falsafah (arti, tujuan, sasaran dan manfaat dari KKS)	Teknik melakukan survei pemahaman masyarakat tentang perubahan iklim dan pengelolaan risiko iklim
Rencana program dan pengorganisasian KKS dan Peran komunikasi dalam pelaksanaan program di lokasi KKS Peran KKS dalam meningkatkan IPM dan MDGs	Metode pengolahan hasil survei Keterampilan dalam mendukung kapasitas adaptif masyarakat
Etika pergaulan, bersosialisasi dan pendekatan mahasiswa KKS merangsang partisipasi masyarakat	Mengidentifikasi permasalahan dimasyarakat dalam konteks dampak perubahan iklim dan cara pengelolaan risikonya
Latihan penyusunan rencana program dan pengorganisasian KKS	Teknik adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem
Deskripsi tugas, tata terib, pelaporan, dan penilaian mahasiswa peserta KKS	Strategi rekrutmen dan pembentukan anggota Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) terhadap perubahan iklim

3.2 Pelaksanaan

Dalam upaya mencapai hasil yang diharapkan dalam KKS pengabdian dibentuk dua garis besar program yaitu pemahaman tentang dinamika iklim (*theory*) dan pengendalian risiko iklim (*action*). Rincian dan metode pelaksanaan program dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Metode Pelaksanaan Program KKS Pengabdian

No	Program	Sub Program	Metode	Kelompok Sasaran
1	Survey pengetahuan, sikap masyarakat dalam mengurangi dan mengatasi dampak perubahan iklim	Melakukan Survei pengetahuan, sikap masyarakat dalam mengurangi dan mengatasi dampak perubahan iklim	Wawancara	Aparat Desa dan masyarakat
2	Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) terhadap perubahan iklim	Membentuk struktur Penanggulangan Risiko perubahan iklim yang berjumlah 15 orang	Memfasilitasi masyarakat lebih khusus pemuda di desa tersebut untuk membentuk forum	Aparat dan tokoh masyarakat desa
3	Sosialisasi Analisis tentang kerentanan perubahan iklim dan kapasitas adaptif	Melakukan monitoring kerentanan perubahan iklim dan kapasitas adaptif	Memfasilitasi forum dan masyarakat agar memahami dan mengenal aspek-aspek yang rentan dan kemampuan meminimalisir risiko	ForSIKAT, Aparat, dan masyarakat desa
4	Pengembangan rencana aksi adaptasi masyarakat berbasis ekosistem	Penyusunan program rencana aksi adaptasi perubahan iklim	Sosialisasi, Pelatihan dan FGD	ForSIKAT
5	Membuat Peta potensi sumber daya yang ada di desa yang dapat dimanfaatkan untuk adaptasi perubahan iklim	Membuat Peta potensi sumber daya yang ada di desa	Pelatihan dan FGD	ForSIKAT
6	Membuat sistem peringatan/himbauan tentang pentingnya menjaga ekosistem perairan dan mangrove	Menentukan titik peringatan/himbauan pentingnya menjaga ekosistem perairan dan mangrove	Pelatihan dan FGD	ForSIKAT
7	Program-program tambahan yang relevan dengan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem.			

Volume pekerjaan dalam kegiatan KKS Pengabdian dinyatakan dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM). Setiap mahasiswa harus melakukan pekerjaan sebanyak 360 JKEM selama 45 hari (Senin-Jumat) kegiatan KKS Pengabdian. Jumlah mahasiswa peserta kegiatan KKS Pengabdian ini adalah 27 orang. Total volume jam

kerja efektif mahasiswa (JKEM) adalah 27 mahasiswa x 360 JKEM = 9720 jam kerja efektif mahasiswa (JKEM).

3.3 Rencana Keberlanjutan Program

Program yang telah disusun, sebagai langkah awal bagi masyarakat untuk meningkatkan pemahaman tentang dinamika iklim dan cara pengendalian risiko iklim berbasis ekosistem. Selanjutnya pembuatan peta potensi desa dapat digunakan oleh pemerintah dan masyarakat desa untuk memetakan titik yang rentan dan potensi yang dapat digunakan untuk meminimalisir risiko. Disisi lain, pengaruh perubahan iklim, penggunaan lahan dan perubahan sosial dimasyarakat akan terus terjadi diwaktu yang akan datang, sehingga berpengaruh pada kapasitas peanggulangan bencana dimasa depan. Hal ini menjadi dasar dalam rencana keberlanjutan program adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem dengan terus melakukan pendampingan atau menjadi masyarakat binaan Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumihan tempat DPL bertugas dan dalam pemantauan LP2M.

BAB 4

SEJARAH DESA

Berdasarkan dokumen RPJM Desa tahun 2019, bahwa masyarakat yang datang pertama kali dan bermukim di lokasi Iلودulunga adalah masyarakat pendatang yang berasal dari suku minahasa (Sulawesi Utara). Seiring perkembangan wilayah dengan tingginya arus mobilisasi orang dan barang, maka terjadilah proses pembauran di lingkungan masyarakat yang pada akhirnya membentuk suatu komunitas.

Perkembangan dan kemajuan daerah kabupaten Gorontalo Utara dan adanya aspirasi yang berkembang dalam masyarakat, menuntut adanya pemekaran wilayah baik kecamatan maupun desa. Pembentukan desa merupakan kegiatan menata desa oleh pemerintah dalam bentuk pembentukan, penghapusan, penggabungan, perubahan status, dan penetapan desa. Pembentukan desa itu sendiri dapat berupa pemekaran dari satu desa menjadi dua atau lebih.

Pada tahun 2010, terdapat 9 desa di Kecamatan Anggrek yang terbentuk, sesuai dengan semangat otonomi daerah dan pertimbangan percepatan kesejahteraan masyarakat. Desa Iلودulunga merupakan pemekaran dari sebagian wilayah desa Tolongio Kecamatan Anggrek. Dasar hukum pembentukan Desa Iلودulunga adalah Peraturan Daerah Kabupaten Gorontalo Utara Nomor 53 Tahun 2010, tentang Pembentukan Desa Iلودulunga Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara, tanggal 1 September tahun 2010.

Secara geografis, lokasi desa Iلودulunga berada pada koordinat $0^{\circ}48'58.32''$ Lintang Utara dan $122^{\circ}49'53.04''$ Bujur Timur, dengan luas wilayah $1,43 \text{ km}^2$ atau 143 Ha. Wilayah desa Iلودulunga terdiri dari 4 dusun, yaitu Pusat, Pante, Ervak, dan Tahena. Batas-batas wilayah desa Iلودulunga diatur dalam Peraturan Daerah tersebut, yang secara administratif, batas-batas wilayahnya adalah:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Sulawesi
- Sebelah Timur berbatasan dengan desa Langge
- Sebelah Selatan berbatasan dengan desa Tolongio
- Sebelah Barat berbatasan dengan desa Popalo

Ketinggian rata-rata wilayah desa Iلودulunga adalah 3 mdpl dengan topografi lahan datar. Curah hujan rata-rata di desa Iلودulunga ialah 200 mm, dengan suhu rata-

rata 30 °C. Jarak dan waktu tempuh desa Ilodulunga ke pusat pemerintahan kecamatan adalah 10,5 km dan 16 menit, ke pusat kabupaten sejauh kabupaten adalah 7,3 km dan 13 menit, dengan menggunakan kendaraan bermotor.

Pemerintah desa Ilodulunga telah mengalami 5 kali perubahan kepala Desa, sejak desa ini terbentuk. Nama kepala Desa dan masa jabatannya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Nama Kepala Desa dan Masa Jabatannya

No	Nama	Masa Jabatan	Ket
1	Afandi Husain	2011-2012	Penjabat
2	Mustagfir Bahrudin	2012-2012	Penjabat
3	Erna Jakaria	2012-2018	Definitif
4	Ahmad Abdullah, S.PI	2018-2018	Penjabat
5	Mustagfir Bahrudin	2019-2024	Definitif

Berdasarkan data BPS tahun 2018, jumlah penduduk menurut jenis kelamin tahun 2018 adalah laki-laki sebanyak 317 jiwa dan perempuan 241 jiwa, dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 138 keluarga, dengan keluarga pertanian sebanyak 110 keluarga. Penggunaan lahan di desa Ilodulunga terdiri dari lahan pertanian (sawah non irig dan non sawah) dan lahan bukan pertanian. Lahan pertanian sawah non irigasi seluas 5.1 ha, lahan pertanian non sawasiah seluas 99.6 ha, dan lahan bukan pertanian seluas 22.2 ha.

BAB 5

HASIL YANG DICAPAI

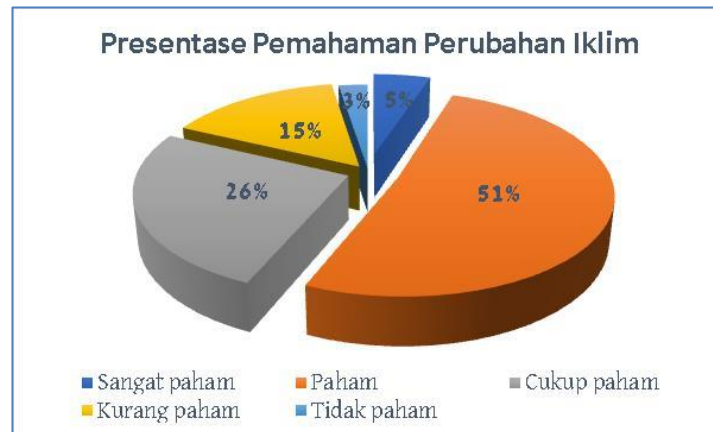
Bab ini akan membahas mengenai hasil yang dicapai selama pelaksanaan program KKS Pengabdian Hilirisasi Riset Periode II 2019, yang terdiri dari program inti sebanyak 6 program dan 1 program tambahan. Adapun hasil dari pelaksanaan program-program tersebut, dijelaskan sebagai berikut;

5.1 Survey Pengetahuan Sikap Masyarakat

Hasil yang dicapai dari program ini adalah (1) tersedianya dokumen hasil survey pengetahuan sikap masyarakat dalam mengurangi dan mengatasi perubahan iklim, (2) tersedianya hasil pengolahan data survey pengetahuan sikap masyarakat. Pembahasan mengenai hasil tersebut adalah sebagai berikut: program ini dilaksanakan melalui kegiatan survei dengan cara melakukan kunjungan langsung kepada responden. Jumlah responden yang disurvei telah ditentukan berjumlah 50 orang, terdiri dari aparat desa, kepala dusun dan masyarakat desa Iodulunga. Hasil pengolahan data jawaban responden dari beberapa pertanyaan kuisisioner adalah sebagai berikut;

Pengetahuan tentang perubahan iklim

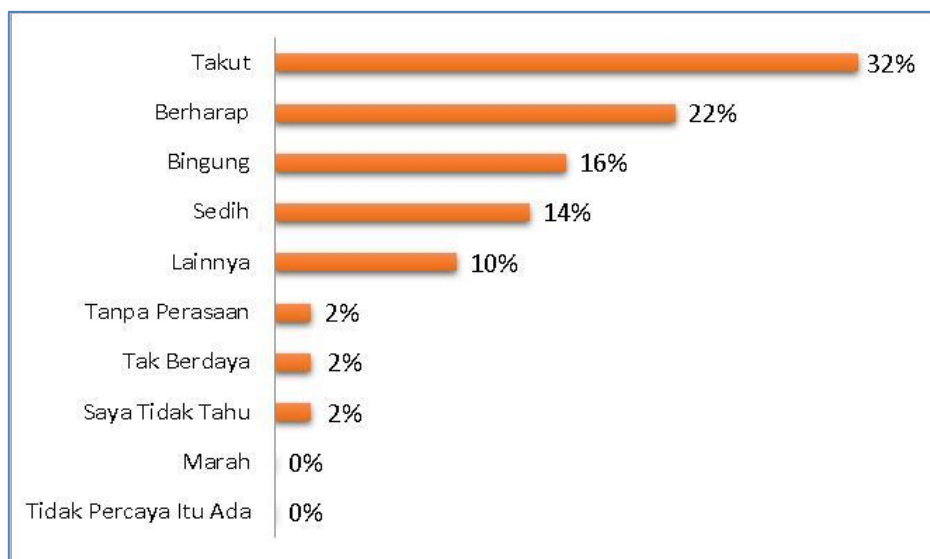
Berdasarkan pertanyaan “*Pernahkah Anda mendengar tentang perubahan iklim?*”, sebanyak 37 orang atau 74 % responden menjawab “Ya”, 2 orang atau 4 % responden menjawab “Ragu-ragu”, dan sisanya 11 orang atau 22 %, menjawab Tidak Tahu. Bagi responden yang menjawab Ya dan Ragu-ragu, terdapat 39 orang, dan berdasarkan pertanyaan “*Apakah anda memahami arti dari perubahan iklim?*”, diperoleh persentase jawaban responden yang ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 5. 1 Persentase jawaban pemahaman perubahan iklim

Sikap Terhadap Perubahan Iklim

Jawaban responden untuk pertanyaan “*Bagaimana perasaan anda tentang perubahan iklim*”, adalah; sebanyak 16 orang atau 32 % menjawab “*Takut*”. Jawaban “*Sedih*” dan “*Bingung*”, masing-masing 7 orang atau 14 % dan 8 orang atau 16 %. Perasaan takut, *sedih* dan bingung yang di rasakan oleh responden, karena adanya perubahan iklim, mengindikasikan minimnya kesadaran masyarakat terhadap dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim serta upaya yang akan dilakukan ketika terjadi perubahan iklim. Terdapat 11 orang atau 22 %, yang menjawab “*Berharap*” (dapat melakukan beberapa hal untuk mengantisipasi adanya perubahan iklim).



Gambar 5. 2 Persentase perasaan terhadap perubahan iklim

Sikap terhadap perubahan iklim berdasarkan pertanyaan “*Apakah anda ingin belajar atau mengetahui lebih banyak tentang perubahan iklim*”, persentase jawaban responden didominasi oleh jawaban “*Ya*”, sebanyak 40 orang, sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. 3 Persentase keinginan untuk memahami perubahan iklim

Upaya yang Dilakukan untuk Perubahan Iklim

Hal-hal yang sudah dilakukan untuk mengurangi/mengatasi perubahan iklim, didominasi oleh jawaban “menanam bakau dan memelihara pohon dan vegetasi”, masing-masing-masing 36 % dan 20 %, untuk pilihan jawaban lainnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.4 Persentase upaya yang dilakukan untuk mengurangi perubahan iklim

Berdasarkan survei tersebut didapatkan bahwa dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim yaitu kerusakan properti dengan presentase yang dominan, dan kurangnya air minum, bahaya kesehatan hilangnya ternak merupakan dampak lainnya yang dirasakan masyarakat. Tentunya dampak tersebut juga dapat menghambat aktivitas masyarakat didesa tersebut. Persentase masing-masing dampak dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.5 Persentase dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim

Akses Informasi

Penggunaan media komunikasi yang sering digunakan adalah Televisi, Whatsapp, dan radio, masing-masing 84 %, 14 % dan 2 %. Akses informasi perubahan iklim melalui saluran Televisi dilakukan setiap hari.

5.2 Forum Adaptasi Masyarakat (FORSIKAT) Terhadap Perubahan Iklim

Hasil yang dicapai pada program ini adalah: terbentuknya Forum Adaptasi Masyarakat di desa Iلودلونا. Pembahasan mengenai hasil tersebut adalah sebagai berikut: Pembentukan Forum atau Komunitas sangat penting karena bertujuan untuk membangun rasa kesatuan, tanggung jawab bersama untuk mengkoordinasikan program-program adaptasi dan mitigasi perubahan iklim pada berbagai aspek, yang dibangun melalui proses inklusif dengan melibatkan semua pihak. Pembentukan forum adaptasi masyarakat ini tergolong baru di desa Iلودلونا dan belum pernah dilakukan sebelumnya. Pembentukan Forum Adaptasi Masyarakat (FORSIKAT) terhadap perubahan iklim di desa Iلودلونا dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

Sosialisasi Pembentukan Forum

Tahapan sosialisasi dilakukan saat acara penerimaan Mahasiswa KKS Pengabdian Periode II oleh Pemerintah Desa Iلودلونا, acara ini juga dihadiri oleh perwakilan masyarakat. Sosialisasi juga dilakukan pada saat pengumpulan data (survey) pengetahuan masyarakat (Program 1).

Identifikasi Calon Anggota Forum

Tahapan identifikasi calon anggota forum dilakukan melalui komunikasi dengan pemerintah desa, karang taruna, kepala dusun, dan saat wawancara dengan masyarakat, khususnya yang menjadi responden survey pengetahuan masyarakat. Daftar nama calon anggota forum diperoleh dari hasil wawancara dan jawaban responden dari hasil survey. Daftar nama ini selanjutnya akan digunakan pada kegiatan musyawarah pembentukan

Tahapan Pembentukan Forum

Tahap ini dilaksanakan melalui musyawarah di aula desa Iلودلونا, dengan mengundang calon anggota forum yang telah didata sebelumnya. Kegiatan musyawarah pembentukan dimulai dengan penjelasan mengenai tujuan pembentukan, tugas dan fungsi forum, dan kegiatan yang akan dilaksanakan selama KKS Pengabdian Periode II 2019. Jumlah anggota forum sebanyak 20 orang dengan struktur forum terdiri dari

Ketua, Sekretaris, Bendahara dan Anggota. Nama forum yang disepakati adalah Forum Adaptasi Masyarakat disingkat FORSIKAT, merupakan sebuah forum adaptasi masyarakat dalam menghadapi dan mengurangi resiko terjadinya bencana yang perubahan iklim.

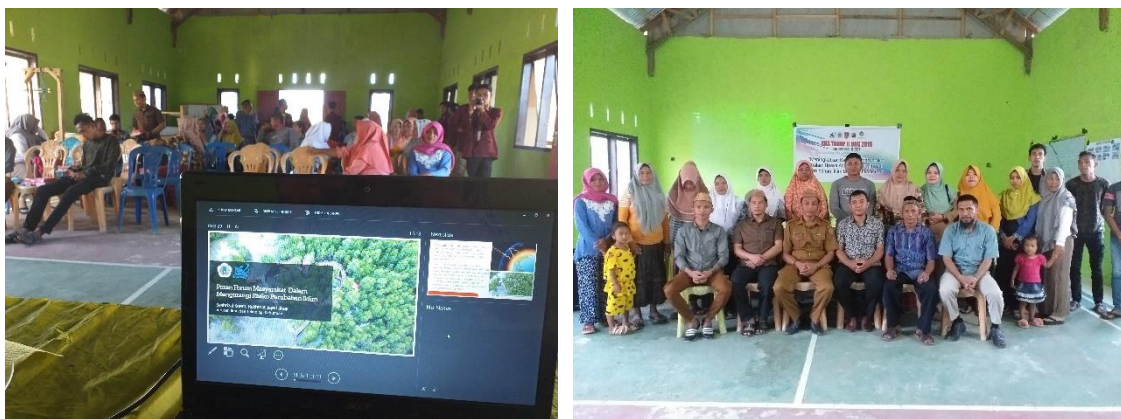
Pembentukan forum ini sangat penting dikarenakan forum ini bertujuan sebagai penasehat, fasilitas dan konsultasi yang memungkinkan terjadinya penurunan resiko bencana. Tindak lanjut dari terbentuknya forum, dilakukan pertemuan khusus dengan pemerintah desa untuk menyosialisasikan hasil pembentukan forum ini dan meminta masukan dari kepala desa mengenai penetapan forum ini dengan Surat Keputusan Kepala desa Ilodulunga. Adapun struktur organisasi Forum Adaptasi Masyarakat Desa Ilodulunga adalah sebagai berikut:

1. Dewan Pengawas: Kepala Desa Ilodulunga (Mustagfir Bahrudin)
2. Ketua : Alpian Humonggio
3. Sekretaris : Andri Mahaju
4. Bendahara : Fendrawati Olli
5. Sektor:
 - a. Monitoring
 - Rahman Rahim
 - Rahmat Potionua
 - b. Informasi Pengetahuan dan Komunikasi
 - Abd. Hendrik Olli
 - Rolin J. Ali
 - c. Advokasi Lingkungan
 - Risky Naway
 - Andri Helingo
 - d. Humas
 - Rio Lantoa
 - Irfan Sikili
 - e. Logistic dan Dokumentasi
 - Dhian A. Rahim
 - Andry SH Keu

5.3 Sosialisasi Kerentanan Perubahan Iklim Dan Kapasitas Adaptif

Hasil yang dicapai pada program ini adalah: tersedianya sumber daya (Forum Adaptasi Masyarakat-ForSIKAT) yang memiliki pengetahuan dasar tentang adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem mangrove. Deskripsi hasil program adalah sebagai berikut: ForSIKAT telah di bentuk dan disahkan oleh Kepala Desa Ilodulunga, selanjutnya di bekali dengan materi tentang adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem khususnya Mangrove. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2019 pukul 13.00 – selesai, di aula desa Ilodulunga. Bentuk kegiatan berupa sosialisasi dengan model ceramah dan diskusi yang melibatkan dua orang pemateri dari Universitas Negeri Gorontalo. Kegiatan ini dihadiri oleh kepala desa Ilodulunga dan ketua Badan Permusyawaratan Desa. Peserta yang hadir sebanyak 27 orang, berasal dari anggota ForSIKAT dan perwakilan masyarakat, aparat desa dan karang taruna remaja.

Tujuan kegiatan ini adalah membekali peserta dengan pengetahuan perubahan iklim, dan adaptasi serta mitigasi berbasis ekosistem mangrove. Peningkatan kapasitas pengetahuan masyarakat berkaitan dengan perubahan iklim dan dampaknya bagi kehidupan manusia, dipandang penting untuk diberikan pada kegiatan ini, karena dua alasan; (1) letak desa Ilodulunga yang berada di daerah pantai yang kemungkinan akan terkena dampak kenaikan permukaan air laut dan abrasi; (2) sepanjang daerah pantai desa Ilodulunga merupakan lahan mangrove (hutan bakau).



Gambar 5.6 Sosialisasi kerentanan perubahan iklim dan kapasitas adaptif

Keterlibatan masyarakat dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim perlu dilakukan, karena masyarakat setempat adalah yang akan terdampak secara langsung. Pembentukan ForSIKAT dan peningkatan kapasitas forum dengan pengetahuan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim adalah bentuk langkah antisipasi menghadapi dampak. Pengetahuan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem mangrove sebagai

tanaman memiliki kontribusi besar dalam perubahan iklim. Bahwa mangrove memiliki kemampuan untuk menyimpan sejumlah besar karbon dan mencegah abrasi/erosi pesisir akibat gerusan laut adalah pengetahuan yang perlu disosialisasikan. Masyarakat yang lingkungannya terdapat mangrove harus dibekali dengan pengetahuan ini. Kegiatan sosialisasi ini juga sebagai bentuk komunikasi sains antara perguruan tinggi dengan masyarakat. Selanjutnya dengan pengetahuan yang dimiliki dapat digunakan untuk kegiatan selanjutnya yaitu penyusunan rencana aksi adaptasi masyarakat berbasis ekosistem.

5.4 Pengembangan Rencana Aksi Adaptasi Masyarakat Berbasis Ekosistem

Hasil yang dicapai dari program ini adalah tersedianya dokumen rencana aksi adaptasi masyarakat berbasis ekosistem. Pengembangan rencana aksi adaptasi masyarakat berbasis ekosistem merupakan program lanjutan dari program sebelumnya. Program ini dilaksanakan dalam bentuk Diskusi Kelompok Terfokus (FGD) yang melibatkan ForSIKAT dengan mahasiswa KKS Pengabdian Periode II. Adapun yang dibahas dalam diskusi ini adalah: *Apa saja bentuk rencana adaptasi masyarakat berbasis ekosistem yang akan dibuat?*.



Gambar 5.7 Pelatihan rencana aksi adaptasi perubahan iklim

Berdasarkan hasil diskusi diperoleh rencana aksi dengan tema “*Pemetaan Potensi Sumber Daya Desa untuk Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim berbasis Ekosistem Mangrove*”. Rencana aksi ini terdiri dari tiga kegiatan sebagai berikut:

1. Identifikasi awal batas wilayah desa dan dusun; rencana ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi mengenai batas wilayah desa dan dusun. Kejadiannya dalam bentuk studi dokumentasi dan wawancara kepada tokoh masyarakat dan pemerintah desa;

2. Pembuatan peta awal sebagai dasar untuk pengumpulan data; rencana ini dimaksudkan untuk membuat peta dasar untuk digunakan sebagai panduan dalam melakukan survey batas desa dan dusun, identifikasi potensi desa serta penentuan lokasi sistem peringatan/himbauan;
3. Survey batas desa dan dusun serta pengumpulan data potensi sumber daya desa; rencana ini dimaksudkan untuk melakukan kunjungan ke lapangan, mengambil koordinat batas desa dan dusun, mencatat jenis penggunaan/penutupan lahan dilokasi kunjungan dan menentukan lokasi untuk sistem peringatan/himbauan;

5.5 Survei Lapangan dan Pembuatan Peta Potensi Desa Ilodulunga

Hasil yang diperoleh pada program ini adalah (1) tersedianya data hasil survey, (2) tersedianya peta potensi desa. Program ini terdiri dari dua kegiatan yaitu (1) Survey/kunjungan lapangan dan (2) Pembuatan peta potensi desa Ilodulunga. Deskripsi masing-masing kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

(1) Survey/kunjungan lapangan;

Kegiatan ini dimaksudkan untuk melakukan kunjungan ke lokasi yang telah ditentukan pada rencana aksi dilaksanakan Data yang dikumpulkan terdiri dari:

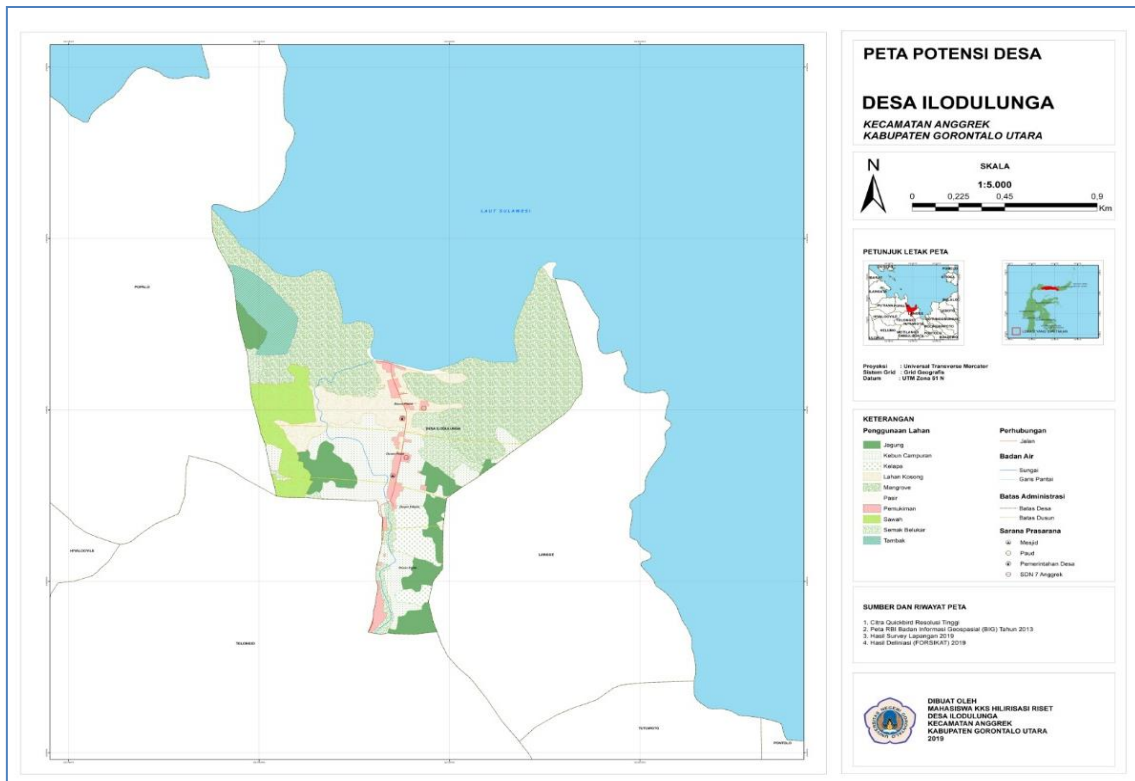
- Data koordinat batas desa dan dusun;
- Data jenis penggunaan/penutupan lahan;
- Data koordinat lokasi untuk sistem peringatan/himbauan

Pengambilan data koordinat dilakukan dengan menggunakan perangkat sederhana, yaitu aplikasi GPS yang ada di *smartphone* dan kamera untuk mengambil gambar lokasi.

(2) Pembuatan peta potensi desa Ilodulunga

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal dalam bentuk ceramah/diskusi dan observasi. Peserta adalah ForSIKAT dan mahasiswa KKS pengabdian periode II 2019. Peserta dibekali dengan pengetahuan tentang peta dan membuat peta secara sederhana, dengan melakukan obeservasi peta yang telah dicetak. Peserta berdiskusi untuk mengidentifikasi obyek dipeta dan memperjelas obyek (delineasi) menggunakan alat tulis (spidol). Obyek yang diidentifikasi adalah jenis penggunaan/penutupan lahan, jalan, sungai. Hasil observasi dan identifikasi oleh ForSIKAT pada peta cetak, diperoleh sepuluh jenis penutupan/penggunaan lahan; mangrove, jagung, lahan kosong, permukiman, sawah, semak belukar, pasir, tambak, kelapa, kebun campuran.

Selanjutnya hasil identifikasi ini di olah dengan menggunakan teknologi SIG untuk menghasilkan peta potensi desa seperti gambar berikut.



Gambar 5.8 Peta potensi desa ilodulunga

Hasil perhitungan menggunakan teknologi SIG diperoleh luasan masing-masing jenis penutupan/penggunaan lahan seperti pada tabel berikut:

Tabel 5. 1 Tabel Luas dan Persentase Jenis Pengunaan/ Penutupan Lahan

No	Jenis Penutupan/ Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Luas (%)
1.	Jagung	15.20	9.51
2.	Kebun Campuran	23.97	15.00
3.	Kelapa	6.16	3.86
4.	Lahan Kosong	13.24	8.29
5.	Mangrove	66.46	41.60
6.	Pasir	0.94	0.59
7.	Permukiman	4.38	2.74
8.	Sawah	11.70	7.32
9.	Semak Belukar	9.63	6.03
10.	Tambak	8.08	5.06
Jumlah		159.76	100

Berdasarkan hasil pada tabel tersebut diatas, diketahui bahwa tiga jenis penggunaan/penutupan lahan yang dominan adalah Mangrove, kebun campuran dan

lahan kosong. Sebaran mangrove ini terdapat di sepanjang wilayah pesisir pantai dan beberapa meter kearah darat. Kebun campuran tersebar dibagian tengah desa Ilodulunga, yang ditanami berbagai jenis tanaman. Lahan kosong tersebar berdekatan dengan Mangrove. Hasil identifikasi dan wawancara dengan masyarakat, bahwa lahan tersebut dulunya pada lahan tersebut terdapat mangrove. Kondisi mangrove yang ada sekarang perlu untuk ditingkatkan dan atau dipertahankan tutupan lahan/vegetasinya.

5.6 Pembuatan Sistem Peringatan untuk Menjaga Ekosistem Mangrove

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program pembuatan sistem peringatan yaitu dengan metode observasi. Sistem peringatan berupa pemasangan rambu-rambu yang berfungsi sebagai peringatan dini pada lokasi tertentu yang telah ditentukan pada program sebelumnya. Dengan adanya himbauan ini diharapkan masyarakat desa Ilodulunga dapat memahami serta sadar pentingnya menjaga kelestarian lingkungan yang ada di desa ilodulunga itu sendiri.



Gambar 5. 9 Persiapan pembuatan papan himbauan

Pemasangan himbauan merupakan tindakan mengajak masyarakat sekitar agar tidak melakukan suatu tindakan yang dapat merugikan diri sendiri atau orang lain. Pemasangan himbauan di Desa ilodulunga ini sangat penting untuk dilakukan karena mengingat banyak hal yang dapat dimanfaatkan (lingkungan) oleh masyarakat sekitar akan tetapi tidak pergunakan dengan sebaik-baiknya. Dengan dilakukan pemasangan

himbauan ini diharapkan masyarakat tidak lagi sembarangan melakukan hal-hal yang dapat merugikan lingkungan itu sendiri.

Pembuatan papan himbauan ini diawali dengan pemotongan papan triplex yang diukur sebesar 40 x 60 cm dibutuhkan sebanyak 3 lembar papan, adapun ukuran untuk papan lain 15 x 30 sebanyak 1 lembar, ukuran 60 x 30 sebanyak 1 lembar, ukuran 35 x 60 sebanyak 1 lembar. Triplex yang sudah diiris dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan kertas pasir sampai triplex menjadi halus. Triplex yang sudah halus dicat dengan warna dasar putih agar terlihat lebih rapi. Setelah dicat dikeringkan terlebih dahulu. Triplex yang sudah kering dicat kembali lalu dikeringkan lagi. Proses selanjutnya yaitu pembuatan tulisan himbauan yang akan ditulis di papan triplex yang sudah dibuat sebelumnya. Pembuatan tulisan-tulisan dibuat menggunakan laptop kemudian di print out. Tulisan yang sudah di *print out* lalu di *cutting* menggunakan kate/gunting.



Gambar 5.10 Tahap penulisan papan himbauan

Selanjutnya ditempelkan pada papan yang sudah disiapkan tadi, kemudian masuk pada tahap pengecatan. Tulisan yang ditempel pada papan tadi dicat dengan warna hitam agar tulisan-tulisan tersebut terlihat jelas pada papan yang berlatar dasar putih. Tulisan-tulisan tadi kemudian dilepaskan dari papan himbauan agar terlihat lebih rapi.

Proses selanjutnya masuk pada pengecatan tiang untuk papan himbauan, dengan menggunakan cat berwarna putih, setelah dicat kemudian dikeringkan kurang lebih selama 2 jam agar cat tersebut benar-benar kering. Selanjutnya proses menggabungkan papan himbauan tadi dengan tiang yang sudah dicat dengan menggunakan paku. Kemudian dilakukan pematokan papan himbauan tadi pada setiap-tiap titik yang sudah ditentukan.

Titik pertama terletak di perbatasan antara desa ilodulunga dan desa langge. Titik kedua terletak di pesisir pantai desa ilodulunga, dimana papan himbauan yang

dipatok tersebut berisikan kalimat “Biarkan mereka tumbuh, Jangan menebang atau merusak mangrove demi terjaganya kelestarian alam”. Himbauan ini diletakkan ditempat itu karena dilihat dari keadaan sekitar masyarakat banyak yang menebang mangrove sembarangan tanpa memikirkan kerugian yang akan di alami nantinya. Sedangkan mangrove tersebut di tanam dengan tujuan dapat membuat masyarakat terhindar dari bencana banjir.



Gambar 5. 11 Pemasangan papan himbauan di titik 1 dan 2

Titik ketiga terletak di salah satu dusun yang ada di desa ilodulunga yaitu dusun pantai dengan isi kalimat “Biarkan mereka tumbuh, Jangan menebang atau merusak mangrove demi terjaganya kelestarian alam”. Titik keempat terletak di pinggir jalan berdekatan dengan kantor desa ilodulunga dengan isi kalimat “Jalur Evakuasi”. Dimana tujuan dari pematokan tersebut agar masyakat mengetahui kemana arah yang akan mereka tuju ketika akan terjadi bencana longsor.



Gambar 5.12 Pemasangan papan himbauan di titik 3 dan 4

Titik kelima yaitu titik kumpul terletak di puncak perbatasan antara desa ilodulunga dan desa langge. Titik kumpul ini menjadi salah satu tempat yang aman untuk sementara bagi masyarakat sekitar bila terjadi bencana longsor, karena mengingat

tempat tersebut berada di puncak atau di atas gunung yang tidak memiliki bangunan apapun sehingga bisa dikatakan aman bagi masyarakat.



Gambar 5. 13 Pemasangan papan himbauan di titik 5

Titik keenam yaitu papan himbauan sampah terletak di samping jembatan desa Iلودلونا tepatnya di dusun tahena. Papan himbauan sampah ini diletakkan di dekat sungai karena mengnigat masyarkat banyaj yang membuang sampah di sungai tersebut. Sedangkan jika kita membuang sampah sembarangan disungan dapat mengakibatkan terjadinya banjir. Hal inilah yang kurang dipahami masyarakat sekitar sehingga kita membuat papan himbauan tersebut agar masyarakat tidak lagi membuang sampah sembarangan.



Gambar 5. 14 Pemasangan papan himbauan di titik 6

Pada saat pemasangan papan himbauan di setiap titik-titik yang telah dilakukan dapat berjalan dengan baik tanpa ada halangan apapun. Karena sebelum kita melakukan pematokan papan himbauan tersebut terlebih dahulu kita meminta ijin kepada ayahanda desa Iلودلونا apakah titik lokasi yang kita akan patok papan himbauan bisa

dilaksanakan. Dengan ijin ayahanda sehingga kita bisa melakukan pemasangan papan himbauan tanpa ada pihak yang merasa dirugikan.

Dampak dari pemasangan papan himbauan ini sangat baik untuk masyarakat desa ilodulunga karena dengan adanya papan himbauan ini masyarakat dapat mengetahui hal-hal yang tidak bisa dilakukan sembarangan. Seperti membuang sampah sembarangan disungai, menebang pohon mangrove dan lain-lain. Karena hal itu dapat merugikan masyarakat itu sendiri. Dengan pemasangan papan himbauan jalur evakuasi juga sangat membantu masyarakat agar mengetahui dimana nanti titik kumpul jika terjadi bencana longsor.

5.7 Program Tambahan (Seni dan Olahraga)

Kegiatan ini merupakan kegiatan tambahan, sebagai bagian dari rangkaian semarak kemerdekaan Republik Indonesia ke-74 tahun 2019. Tema kegiatan yang dipilih adalah “MEMBANGUN KREATIFITAS DALAM JIWA YANG SEHAT”. Bentuk kegiatannya adalah pentas seni dan olahraga, dengan macam kegiatan terdiri dari, bola kaki dangdut, sepak bola, sepak takraw, lomba adzan, konteks kaca mata, dance. Kegiatan ini bertujuan; (1) membangun kebersamaan antara warga dan mahasiswa KKS Pengabdian periode II 2019, dan (2) menyediakan sarana hiburan bagi masyarakat khususnya pemuda desa Ilodulunga. Kegiatan ini di dilaksanakan tanggal 5 – 20 Agustus 2019 bertempat di lapangan sepak bola Desa Ilodulunga Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara.



Gambar 5. 15 Kegiatan tambahan olahraga dan seni

BAB 6

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Beberapa program tindak lanjut yang dapat dilakukan baik oleh Pemerintah Desa maupun perwakilan masyarakat yang tergabung dalam Forum Adaptasi Masyarakat (ForSIKAT) desa Iلودulunga adalah:

1. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat lainnya mengenai informasi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang diperoleh selama pelaksanaan KKS Pengabdian Periode II 2019;
2. Melakukan komunikasi dengan desa tetangga yang berbatasan dengan desa Iلودulunga untuk menetapkan batas wilayah desa secara bersama, sehingga menjamin tertibnya administrasi pemerintahan, memberikan kejelasan dan kepastian hukum terhadap batas wilayah desa. Peraturan Perundang-undangan yang mengatur hal ini dapat dilihat pada Permendagri No. 45 tahun 2016 tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa;
3. Peta potensi desa yang ada dapat menjadi langkah awal bagi Pemerintah desa dan masyarakat untuk mengetahui kondisi lingkungan wilayah desa, sehingga dapat dibuat rencana penyusunan penataan ruang desa sesuai dengan kondisi ruang yang ada
4. Peta ini selanjutnya harus diperbaiki dan diperbaharui sesuai dengan peraturan yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial, sehingga pengelolaan pembangunan didesa menjadi lebih baik.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Terlaksananya program KKS Pengabdian Periode II Hilirisasi Riset 2019 di Desa Ilodulunga dapat memberikan stimulus kepada pemerintah desa dan masyarakat tentang pentingnya antisipasi dampak perubahan iklim. Selain itu, memberikan kesadaran tentang pentingnya melakukan langkah adaptasi dan mitigasi untuk menghadapi dampak perubahan iklim. Tersedianya dokumen peta dapat menjadi langkah awal untuk membuat keputusan berbasis data keruangan. Dokumen peta potensi sumber daya yang dibuat berisi informasi keruangan mengenai penutupan lahan dan infrastruktur yang ada di Desa Ilodulunga. Informasi ini dapat digunakan dalam menyusun upaya-upaya dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berbasis sumber daya lokal. Selain itu dokumen tersebut dapat menjadi informasi awal dalam menyusun rencana pembangunan tata ruang desa berbasis adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

7.2 Saran

Adapun saran dari kami:

1. Perlu perhatian dari pemerintah dalam upaya meningkatkan kapasitas masyarakat dalam upaya menaggulangi bencana melalui sosialisasi dan pelatihan;
2. Perlu memasukan anggaran untuk melakukan tindak lanjut program yang telah disebutkan pada bab 6, baik di pemerintah kabupaten maupun pemerintah desa.

DAFTAR PUSTAKA

- [BNPB] Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2015. Kajian risiko bencana Gorontalo 2016 – 2020. BNPB: Deputi Bidang Pencegahan Dan Kesiapsiagaan.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Kecamatan Anggrek Dalam Angka. Gorontalo: BPS Kabupaten Gorontalo Utara.
- [IPCC] Intergovernmental Panel on Climate Change. 2014. Terrestrial and Inland Water Systems. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi

Dokumentasi Kegiatan Utama/Inti

1. Survey Pengetahuan Sikap Masyarakat

- Evaluasi minggu pertama oleh DPL



- Pengumpulan data dan wawancara dengan responden



2. Forum Adaptasi Masyarakat (FORSIKAT) Terhadap Perubahan Iklim



3. Sosialisasi Kerentanan Perubahan Iklim Dan Kapasitas Adaptif Kepada FORSIKAT



4. Survei Lapangan dan Pembuatan Peta Potensi Desa Iلودولنغا

- Kegiatan Survey lapangan





- Kegiatan Pembuatan peta potensi desa



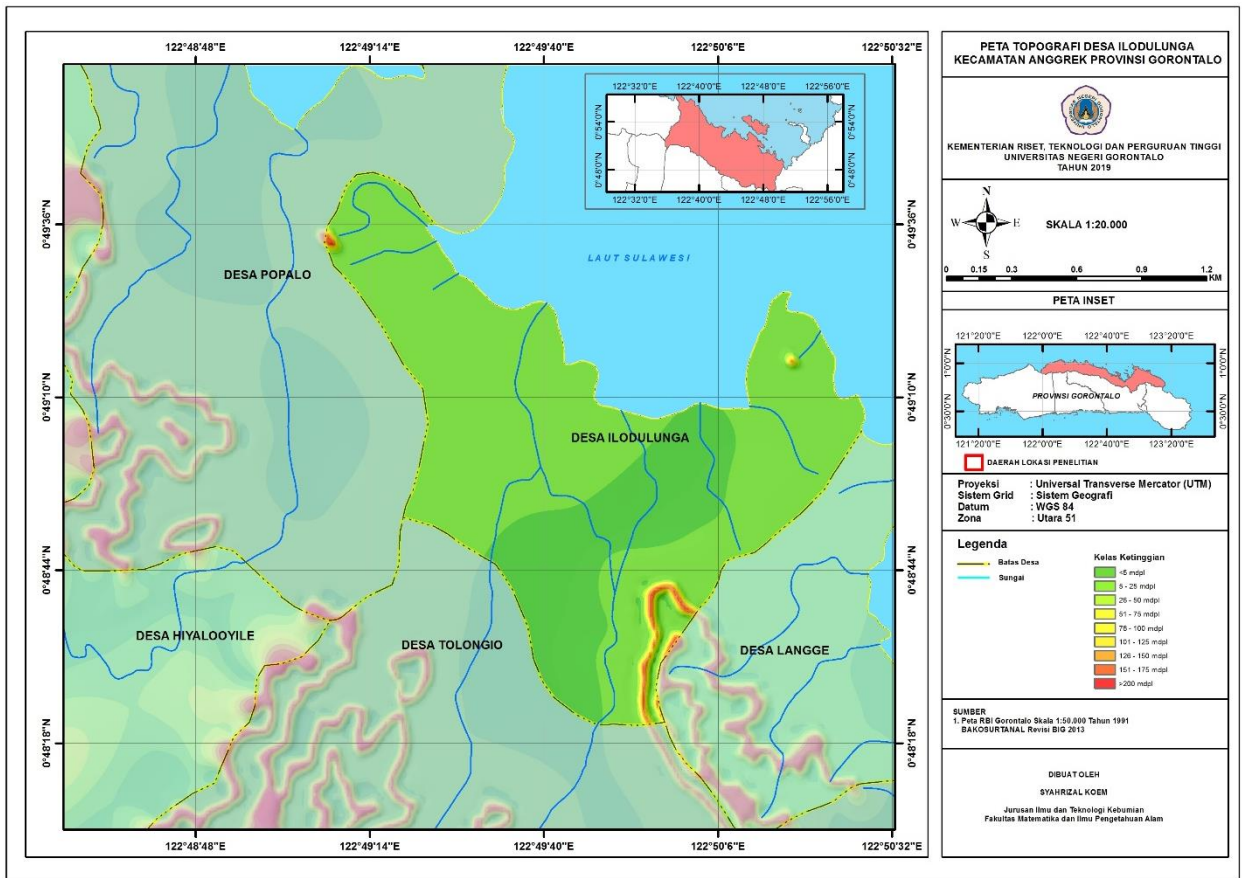
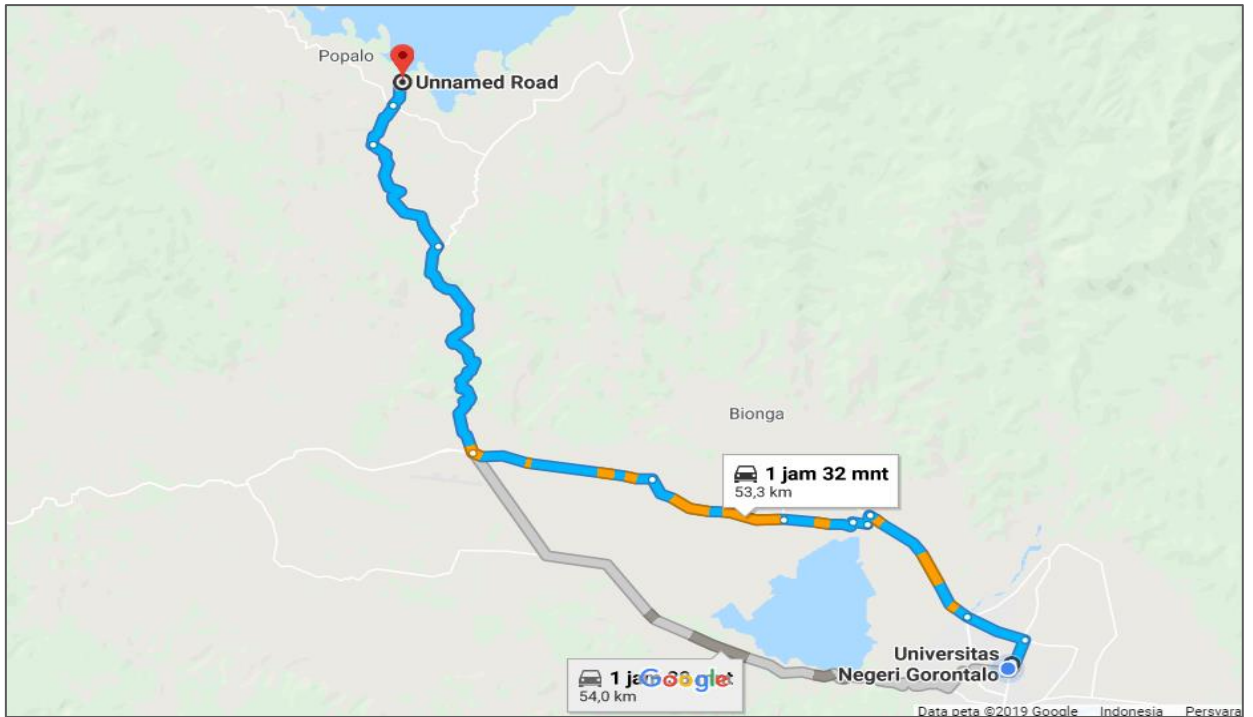
5. Pembuatan Sistem Peringatan untuk Menjaga Ekosistem Mangrove



6. Program Tambahan (Seni dan Olahraga)



Lampiran 2. Peta Jarak dan lokasi pelaksanaan program KKS Pengabdian



Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

Biodata Ketua Pengusul

1. Nama : Syahrizal Koem, S.Pd, M.Si
2. NIP : 1987102320015041002
3. Tempat, Tgl. Lahir : Sumalata, 23 Oktober 1987
4. Program Studi : Pendidikan Geografi
5. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
6. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
7. Alamat Kantor : Jalan Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo
8. Alamat Rumah : Jalan Jeruk Kel. Huangobotu Kota Gorontalo
9. Pendidikan

No	Universitas/ Institut dan Lokasi	Gelar	Tahun Selesai	Bidang Studi
1	Universitas Negeri Gorontalo	S. Pd	2010	Pendidikan Fisika
2	Institut Pertanian Bogor	M.Si	2013	Klimatologi Terapan
3.	-	-	-	-

1. Pengalaman Penelitian

No.	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	Pemodelan Fenologi Populasi Penggerak Batang Padi Kuning <i>Scirpophaga incertulas</i> (Walker) Berbasis Pengaruh Iklim	2013	Ketua
2.	Monitoring Kejadian dan Penilaian Bahaya Kekeringan Di Kabupaten Gorontalo	2017	Ketua
3	Potensi Wisata Budaya Berdasarkan Pendekatan Folklore Di Kota Gorontalo	2018	Anggota

2. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Judul	Tahun	Kedudukan
1	Pelatihan Sistem Navigasi Darat di Desa Longalo Kecamatan Bulungo Utara Kabupaten Bone Bolango	2016	Pemateri
2	Penyuluhan Kebencanaan bagi siswa SMP/MTs se-kecamatan Tapa Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo	2016	Pemateri
3	Pendampingan Desa Motilango Kecamatan Angrek Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo Dalam Usaha Konservasi Lingkungan	2017	Anggota
4	Pelatihan Relawan Pemuda Tanggap Bencana Provinsi Gorontalo	2017	Pemateri
5	Penyuluhan Konservasi Lingkungan dan Mitigasi Bencana	2017	Pemateri
6	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Informasi Iklim	2018	Pelaksana

No.	Judul	Tahun	Kedudukan
	Untuk Kebutuhan Air Dan Pengendalian Masalah Banjir Dan Kekeringan		
7	Pelatihan Relawan Pemuda Tanggap Bencana Provinsi Gorontalo	2019	Pemateri
8	Penyuluhan kerusakan lingkungan dan mitigasi bencana alam kawasan DAS Limboto di Kelurahan Biyonga Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo	2019	Pemateri
9	Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem	2019	Pelaksana

3. Pengalaman Profesional serta Kedudukan Saat Ini

No.	Institusi	Jabatan	Periode Kerja
1	Masyarakat Ilmuan dan Teknologi Indonesia (MITI)	Koordinator Wilayah Sulawesi	2014-2015
2	Ikatan Geograf Indonesia (IGI)	Anggota Bidang	2016-Sekarang
3	Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial (PPIDS)	Bidang Pelatihan	2016-Sekarang
4	Indonesian Scholars Network (ISNET)	Sekretaris Bidang	2017-2018

4. Publikasi Ilmiah

No.	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Tahun Terbit
1.	Aplikasi model hidrologi HBV di DAS Peusangan Aceh sebagai studi pengantar pengembangan konsep ekohidrologi berkelanjutan	DEPIK	Volume 1 No 2, Agustus 2012
2.	Pemodelan Fenologi Populasi Penggerek Batang Padi Kuning Scirpophaga incertulas (Walker) Berbasis Pengaruh Iklim	Jurnal Entomologi Indonesia	Volume 11 No 1, April 2014
4	The Role of Folk Culture in the Promoting Tourism. A Case of Folklore of Oتانaha Fort in Gorontalo Province	Journal of Environmental Management & Tourism	Volume 8 No 6, Januari 2017
3	Monitoring of Drought Events in Gorontalo Regency	Earth and Environmental Science	Volume 98 No 1, Desember 2017
5	Konservasi Lingkungan Berbasis Masyarakat Di Desa Motilango, Kabupaten Gorontalo Utara	ETHOS (Jurnal Penelitian dan Pengabdian)	Volume 6 No 1 Januari 2018
6	Karakteristik Spasiotemporal Kekeringan Meteorologi Di Kabupaten Gorontalo Tahun 1981-2016	Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	Volume 8 No 3 Desember 2018
	Cultural Tourism as a Support of Local Content Learning in Gorontalo Regency	Journal of Social Science Studies	Volume 6 No.1 Januari 2019
	WebGIS Based Poverty Level Analysis (Case Study	Jambura	Volume 1 No.2

No.	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Tahun Terbit
	Of Wonosari Sub-District Boalemo Regency)	Geoscience Review	Juli 2019
	Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Mengurangi Risiko Bencana Di Desa Bandung Rejo Kabupaten Gorontalo	Aksiologiya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat	Volume 3 No.2 Agustus 2019
	Membangun Ketahanan Berbasis Komunitas dalam Mengurangi Risiko Bencana di Desa Pilomonu Kabupaten Gorontalo	Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat	Volume 4 No.2 Agustus 2019

Gorontalo, 6 September 2019
Ketua Pengusul,



Syahrizal Koem, S.Pd, M.Si
NIP. 198710232015041002

Biodata Anggota Pengusul

1. Nama : Rakhmat Jaya Lahay, S.Si, M.Sc.
2. NIP : 197601012003121003
3. Tempat, Tgl. Lahir : Gorontalo, 01 Januari 1976
4. Program Studi : Pendidikan Geografi
5. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
6. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
7. Alamat Kantor : Jalan Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo
8. Alamat Rumah : Jl. KH. Agus Salim 119 Limba U2 Kota Selatan
9. Pendidikan

No.	Universitas/ Institut dan Lokasi	Gelar	Tahun Selesai	Bidang Studi
1.	Universitas Hasanuddin	S.Si	2001	Geofisika
2	Institut Pertanian Bogor	M.Sc	2009	Teknologi Informasi Pengelolaan Sumber Daya Alam

10. Pengalaman Penelitian

No.	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	<i>Spatial decision support system for identification of potential land for food production</i>	2009	Anggota
2.			
3.			

11. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	Sosialisasi mitigasi bencana bagi siswa SDN 11 Botumoito Kab. Boalemo	2018	Anggota
2.	Tim pemetaan mutu pendidikan provinsi Gorontalo	2017	Anggota
3.			
4.			
5.			

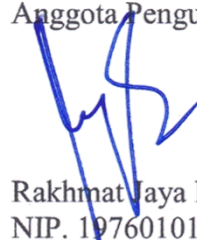
12. Pengalaman Profesional serta Kedudukan Saat Ini

No.	Institusi	Jabatan	Periode Kerja
1.	Persatuan Guru Republik Indonesia	Anggota	2018-2023
2.			
3.			
4.			

13. Publikasi Ilmiah

No.	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Tahun Terbit
1.	An Inteligent System For Early Detection of Food Crisis and Spatial-Based Decision Making of Potential Land Evaluation for Food Production	Proceeding of the 9 th Conference of AFITA ICT's for future Economic and Sustainable Agricultural Systems ISBN: 978-0-646-92873-9	2014
2.	Earthquake damage level of Gorontalo Area Based On Seismicity And Peak Ground Acceleration	Jambura Geoscience Review	2019

Gorontalo, 6 September 2019
Anggota Pengusul,



Rakhrnat Jaya Lahay, S.Si, M.Sc
NIP. 197601012003121003



**PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO UTARA
DESA ILODULUNGA
KECAMATAN ANGGREK**

Alamat: Jl. Buol - Gorontalo, Iلودulunga, Kec. Anggrek, Kab. Gorontalo Utara 96525

SURAT KESEDIAAN MITRA

- Judul : Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Ekosistem
- Lokasi : Desa Iلودulunga Kecamatan Anggrek Kab. Gorontalo Utara
- Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
- Pelaksana : 1. Syahrizal Koem, S.Pd, M.Si (Ketua)
2. Rakhmat Jaya Lahay, S.Si, M.Sc (Anggota)
- Peserta : 30 Mahasiswa
- Pelaksanaan : 27 Maret s.d 10 Mei 2019
- Keterangan : Bersedia menerima tim Pengabdian KKS dari Universitas Negeri Gorontalo untuk melaksanakan Pengabdian-KKS di **Desa Iلودulunga Kec. Anggrek Kab. Gorontalo Utara** selama 1,5 bulan, dari tanggal 27 Maret s.d 10 Mei 2018

Demikian untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Iلودulunga, 20 Februari 2019

Mengetahui
Kepala Desa
S. Mustagfir

(Mustagfir Bahrudin)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Jalan: Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo

Telepon: (0435) 821125 fax (0435) 821752

Laman: www.ung.ac.id

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

TENTANG

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

KUASA PENGGUNA ANGGARAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,

Menimbang : a. bahwa dalam rangka kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) dan menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo, maka perlu ditetapkan dosen pelaksana pengabdian kepada masyarakat;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menerbitkan Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Negeri Gorontalo tentang Dosen Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian Periode II Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2019.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);

2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);

5. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2004 tentang Perubahan IKIP Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo;

6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 11 tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Gorontalo (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 605);

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

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

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN KUASA PENGGUNA ANGGARAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TENTANG DOSEN PELAKSANA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM KKS PENGABDIAN PERIODE II UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2019

KESATU : Menetapkan nama-nama Dosen pelaksana pengabdian kepada masyarakat program KKS pengabdian periode II Universitas Negeri Gorontalo tahun 2019, sebagaimana terlampir pada surat keputusan ini sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran ini.

KEDUA : Tugas dan tanggungjawab Dosen pelaksana, antara lain:
a. Mempersiapkan dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat program KKS sesuai dengan penugasan dan pengabdian yang ditetapkan.
b. Melaporkan hasil pelaksanaan kepada Rektor Universitas Negeri Gorontalo.

KETIGA : Biaya yang timbul sehubungan dengan surat keputusan ini dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2019 Nomor: 042.01.2.400961/2019 tanggal 05 Desember 2018.

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan ditinjau dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya..

Ditetapkan di Gorontalo
pada tanggal 2 Juli 2019

^ KUASA PENGGUNA ANGGARAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,



FENCE M. WANTU
NIP. 197401192001121001

LAMPIRAN

KEPUTUSAN KUASA PENGGUNA ANGGARAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
NOMOR: 703/UN47.KPA/HK.02/2019
TANGGAL: 2 JULI 2019
TENTANG

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

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

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

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

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

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

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


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

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

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

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

KUASA PENGGUNA ANGGARAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,



FENCE M. WANTU
NIP. 197401192001121001