

LAPORAN AKHIR PROGRAM

**KKN TEMATIK MEMBANGUN DESA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2023**



**PEMANFAATAN DAN PENGOLAHAN LIMBAH SABUT KELAPA MENJADI *COCOPEAT* DAN *COCOFIBER* SEBAGAI UPAYA PENERAPAN *ZERO WASTE* UNTUK Mendukung Pencapaian TARGET SDG's PILAR SOSIAL BUTIR 3 – “*GOOD HEALTH AND WELL-BEING*”
Di DESA BIHE KECAMATAN ASPARAGA KABUPATEN GORONTALO**

OLEH

**Febriyanti, S.Pd., M.Sc. / Ketua
(NIP. 199102072019032018 / NIDN : 0907029101)
Prof. Dr. Novri Youla Kandowanko, M.P. / Anggota
(NIP. 196811101993032002 / NIDN : 010116809)
Dr. Masra Latjompoh, M.Pd. / Anggota
(NIP. 196702121992032001 / NIDN : 0012026703)
Dr. Yoyanda Bait, S.TP., M.Si / Anggota
(NIP. 197911292005012003/ NIDN : 0029117903)
Drs. Mustamin Ibrahim, M.Si / Anggota
(NIP. 196806162005011002 / NIDN :0016066804)**

Biaya Melalui Dana PNBPU UNG T.A. 2023

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2023**

Judul Proposal	:	Pemanfaatan dan Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Menjadi <i>Cocopeat</i> dan <i>Cocofiber</i> Sebagai Upaya Penerapan <i>Zero Waste</i> Untuk Mendukung Pencapaian Target SDG's Pilar Sosial Butir 3 - " <i>Good health and Well-being</i> " di Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
Bidang Fokus Membangun Desa *)	:	1. Kemandirian Ekonomi, 2. Ketahanan Pangan, 3. Kemandirian Kesehatan (*Pilih salah satu)
Bidang Fokus RIRN**)		
		Energi
		Sosial Humaniora
		Kemaritiman
		Kesehatan
		Teknologi Informasi dan komunikasi
✓		Pangan
		Material Maju
		Kebencanaan
		Transportasi
		Ketahanan dan Keamanan

**) Centang yang sesuai

HALAMAN PENGESAHAN
KKN MEMBANGUN DESA TAHAP 2 TAHUN 2023

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan dan Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat dan Cocofiber Sebagai Upaya Penerapan Zero Waste Untuk Mendukung Pencapaian Target SDG's Pilar Sosial - "Good Health and Well-Being"
2. Lokasi : Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Febriyanti, S.Pd, M.Sc.
 - b. NIP : 199102072019032018
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor / III c
 - d. Program Studi/Jurusan : Biologi / Biologi
 - e. Bidang Keahlian : Biologi (Sistematik Tumbuhan)
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : febriyanti@ung.ac.id
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : 4 orang
 - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Dr. Masra Latjompoh, M.Pd /Pendidikan Biologi
 - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : Prof. Dr. Dra. Novri Y. Kandowangko, M.P / Biologi (Bioteknologi Umum)
 - d. Nama Anggota III / Bidang Keahlian : Yoyanda Bait, S.TP, M.Si /Teknologi Hasil Pertanian
 - e. Nama Anggota IV / Bidang Keahlian : Drs. Mustamin Ibrahim, M.Si /Fisiologi hewan
 - f. Mahasiswa yang terlibat : 17 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga / Mitra : Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
 - b. Penanggung Jawab : Kepala Desa Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Jl. Sms Adudu Nantu, Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo, Kode Pos 96261
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 105
 - e. Bidang Kerja/Usaha : -
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNB/BLU UNG Tahun Anggaran 2023
8. Total Biaya : Rp. 17.200.000,-



Gorontalo, 18 September 2023
Ketua

(Febriyanti, S.Pd, M.Sc.)
NIP. 199102072019032018



Halaman Pengesahan	<i>Diunduh dari sistem Pengesahan ditandatangani ketua pengusul Mengetahui Dekan dan LPPM</i>
Ringkasan	Kehidupan Sehat dan Sejahtera menjadi salah satu target dan tujuan <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs) pilar sosial butir 3 sebagai upaya terpadu yang lebih terarah, terukur dan mandiri dengan melibatkan semua pihak serta mengoptimalkan potensi desa yang ada untuk wujudkan desa Sehat Sejahtera “ <i>Good health and Well-being</i> ”. Desa Bihe adalah salah satu desa yang memiliki potensi alam yaitu perkebunan kelapa. Meskipun dikenal sebagai salah satu desa penghasil kelapa di Kabupaten Gorontalo, diversifikasi produk komoditi kelapa masih jarang dilakukan oleh masyarakat desa Bihe. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pemberdayaan masyarakat desa sangat perlu dilakukan untuk mendorong terwujudnya desa berkembang dan mandiri, serta meningkatnya pengetahuan masyarakat dalam diversifikasi komoditi kelapa melalui kegiatan pemanfaatan dan pengolahan limbah sabut kelapa menjadi <i>cocopeat</i> dan <i>cocofiber</i> untuk menghasilkan produk unggulan desa yang tentunya akan sangat mendukung program desa sebagai upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat, pengembangan ekonomi kreatif, dan pengelolaan lingkungan hidup dan mampu melakukan inovasi dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat sesuai pencapaian <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs).
Mitra Sasaran	Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
Mitra Pemberi Dana (jika ada)	Rp (in kind) Rp (in cash)
Jumlah Dosen Pelaksana	5 orang
Dosen Pelaksana dan Asal Prodi	1. Febriyanti, S.Pd, M.Sc (Biologi) 2. Prof. Dr. Novri Youla Kandowangko, M.P (Biologi) 3. Dr. Masra Latjompoh, M.Pd (Pendidikan Biologi) 3. Dr. Yoyanda Bait, S.TP., M.Si (Teknologi Hasil Pertanian) 4. Drs. Mustamin Ibrahim, M.Si (Biologi)
Jumlah Mahasiswa yang dilibatkan dan Asal Prodi	17 orang 1. Dirga Danuarta (1011410169) 2. Farmin Ollii (931420036) 3. Ajeng N. C. Yunus (931420156) 4. Zihan Putri Maharani Montu (931420008) 5. Milawati Papatungan (1011420094) 6. Moh. Alif Rifqhi (912420036)

	7. Aisyah (422420006) 8. Arman Abd. Yasin (931420177) 9. Sri mulyana Lihawa (10110140) 10.Tesa Dewi Gumilang (931420016) 11.Muh. Aryadi Ilham kaprawi (1011420267) 12.Dinna Karolina (921420045) 13.Putri Handayani (1011420127) 14.Tinsiawaty R. Pusi (1011420252) 15.Silvana Adeliya Mahmud (1011420177) 16.Fauzia Latief (1011420190) 17.Dian Mentari Gobel (1011420190)
--	---

A. Pendahuluan

Pendahuluan maksimum 2 halaman dengan font calibri ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang berisi analisis situasi dan permasalahan mitra sasaran. Uraian analisis situasi dibuat secara komprehensif agar dapat menggambarkan secara lengkap kondisi mitra. Analisis situasi dijelaskan dengan berdasarkan kondisi eksisting dari mitra/masyarakat yang akan diberdayakan, didukung dengan profil mitra dengan data dan gambar yang informatif. Khususnya untuk mitra yang bergerak di bidang ekonomi dan belajar berwirausaha. Kondisi eksisting mitra sasaran dibuat secara lengkap hulu dan hilir sedapat mungkin dalam bentuk data terkuantifikasi. Mitra sasaran adalah Desa/Kelurahan/Desa Adat dengan mitra yang akan dibantu dapat berupa unit usaha di masyarakat dan kelompok masyarakat umum. Tujuan kegiatan dan kaitannya dengan MBKM, IKU, dan fokus pengabdian kepada masyarakat perlu diuraikan.

Pengembangan dan pembangunan bangsa dapat diwujudkan melalui program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk mendorong terwujudnya desa berkembang dan mandiri, meningkatnya pengetahuan masyarakat dan mampu melakukan inovasi dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat sesuai pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah pembangunan yang menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkesinambungan, pembangunan yang menjaga keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, pembangunan yang menjaga kualitas lingkungan hidup serta pembangunan yang menjamin keadilan dan terlaksananya tata kelola yang mampu menjaga peningkatan kualitas hidup dari satu generasi ke generasi berikutnya (Febriyanti and Lamondo, 2022). Kehidupan Sehat dan Sejahtera menjadi salah satu tujuan SDGs Pilar Sosial Butir 3 sebagai upaya terpadu yang lebih terarah, terukur dan mandiri dengan melibatkan semua pihak yang ada di desa serta mengoptimalkan potensi desa yang ada

Desa Bihe adalah salah satu desa yang memiliki potensi alam yaitu pertanian jagung dan perkebunan kelapa. Meskipun dikenal sebagai salah satu desa penghasil kelapa di Kabupaten Gorontalo, diversifikasi produk komoditi kelapa masih jarang dilakukan oleh masyarakat desa Bihe. Umumnya, kelapa dikonsumsi langsung tanpa diolah sehingga menyebabkan harga bahan mentah menjadi rendah atau langsung dijual kepada pengumpul seharga Rp.6.000/buah. Selain itu, masyarakat hanya memanfaatkan daging buah kelapa sehingga selain daging kelapa hanya menjadi sampah seperti serabut, tempurung dan ampas kelapa. Luasnya perkebunan kelapa tidak serta merta dapat meningkatkan taraf kesejahteraan petani di desa Bihe karena fluktuasi harga kopra yang akhirnya mengakibatkan kerugian yang dialami oleh petani kelapa (Basuki et

al., 2020). Berdasarkan tinjauan awal di Desa Bihe, sabut kelapa hasil pengupasan dibiarkan begitu saja menumpuk di area kebun atau dibakar. Sabut kelapa akan jauh lebih banyak ketika musim panen tiba. Banyaknya limbah sabut buah kelapa akan menjadi tempat bersarangnya ulat dan ular. Tidak menutup kemungkinan sabut kelapa yang hanya ditumpuk dan tidak dikelola hanya akan mencemari lingkungan menjadi bau, kumuh dan kotor (Syafariah et al., 2021).

Limbah kelapa tergolong ke dalam sumber daya potensial yang terbuang (*waste potential resource*). Banyaknya limbah sabut buah kelapa merupakan peluang yang harusnya dimanfaatkan oleh masyarakat desa Bihe. Sabut kelapa yang telah diproses dapat menghasilkan serabut kasar (*cocofiber*) dan serabut halus (*cocopeat*). *Cocofiber* biasa dipakai menjadi bahan baku pembuatan karpet, kasur, jok, bantal, *hardboard*, dan *dashboard* kendaraan. Serat ini juga dipakai untuk mengendalikan erosi. Serat dapat juga diproses menjadi *Coir Fiber Sheet* yang umumnya dipakai untuk lapisan *spring bed*, kursi, mobil, dan lain sebagainya. Di beberapa *marketplace*, serat kelapa ini dijual dengan harga kisaran Rp. 10.000 per kgnya (Putera et al., 2023). *Cocopeat* dapat digunakan di bidang pertanian sebagai media tanam alternatif terlebih untuk sistem bertanam hidroponik (Mahmuda et al., 2022). *Cocopeat* mempunyai sifat yang mudah menyerap, menyimpan air, dan menetralkan keasaman tanah (Wahyuni et al., 2022). Dilihat dari aspek ekonomi, usaha pemanfaatan limbah *cocopeat* ini sangat menguntungkan karena harga bahan bakunya yang relatif murah yaitu sekitar Rp 250/Kg atau Rp 7.500/karung. (Yuliyanto et al., 2022). Besarnya peluang pasar untuk pemanfaatan limbah sabut kelapa diharapkan mampu membuka lapangan pekerjaan, mengurangi pengangguran, dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Tidak hanya itu, adanya pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi salah satu upaya penerapan *zero waste*. *Zero waste* merupakan salah satu upaya untuk meminimalisir sampah mulai dari produksi sampah sampai berakhirnya suatu produksi. *Zero waste* adalah cara bagaimana meminimalisir penggunaan produk sekali pakai dan menggunakan produk yang pemakaiannya lebih lama (Rustan et al., 2023)

Berdasarkan hal tersebut, program pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat terintegrasi dengan program KKN Membangun desa sangat perlu dilakukan untuk mendorong terwujudnya desa Bihe berkembang dan mandiri, serta meningkatnya pengetahuan masyarakat dalam diversifikasi komoditi kelapa melalui kegiatan pemanfaatan dan pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* untuk menghasilkan produk unggulan desa yang tentunya akan sangat mendukung program pembangunan desa khususnya Pilar Sosial butir 3 dalam mewujudkan desa Sehat Sejahtera “*Good health and Well-being*” guna peningkatan kesejahteraan masyarakat, pengembangan ekonomi kreatif, dan pengelolaan lingkungan hidup serta mampu melakukan inovasi dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat sesuai target SDGs desa.

B. Permasalahan dan Solusi

B.1 Permasalahan Prioritas (*dikaitkan dengan Bidang Fokus Membangun Desa dan Bidang Fokus RIRN*)

Permasalahan prioritas maksimum 1 halaman dengan font calibri ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang berisi uraian yang akan ditangani minimal 2 (dua) bidang/aspek kegiatan. Untuk kelompok masyarakat yang bergerak dalam bidang ekonomi, maka permasalahan prioritasnya meliputi bidang produksi, manajemen usaha dan pemasaran (hulu hilir usaha). Apabila mitra sasaran adalah kelompok masyarakat umum maka permasalahannya sesuai dengan kebutuhan kelompok tersebut, seperti peningkatan pelayanan, peningkatan ketentraman masyarakat, memperbaiki/membantu fasilitas layanan dalam segala bidang, seperti bidang sosial, budaya, ekonomi, keamanan, kesehatan, pendidikan, hukum, dan berbagai permasalahan lainnya secara komprehensif. Prioritas permasalahan dibuat secara spesifik. Penentuan permasalahan prioritas (sebaiknya) harus mendapatkan persetujuan mitra sasaran.

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Bihe adalah limbah sabut kelapa yang menumpuk yang jika tidak diolah dengan benar maka dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan. Kebanyakan limbah sabut kelapa tersebut hanya dibakar sehingga menghasilkan asap yang berbahaya bagi kesehatan dan merusak kualitas udara. Masyarakat desa Bihe pada umumnya juga belum mengetahui alternatif lain diversifikasi komoditi kelapa dalam hal ini adalah pemanfaatan dan pengolahan limbah sabut kelapa tersebut menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*, diantaranya disebabkan oleh (1). Keterbatasan pengetahuan masyarakat desa Bihe tentang cara pengolahan limbah sabut kelapa menjadi produk bernilai tambah. Masyarakat pada umumnya tidak tahu bagaimana cara membersihkan, mengeringkan, dan mengolah sabut kelapa menjadi produk seperti *cocopeat* dan *cocofiber*, (2). Keterbatasan akses terhadap teknologi dan peralatan dalam pengolahan limbah sabut kelapa karena Desa Bihe belum mesin pengurai sabut kelapa atau mesin pencacah yang efisien, (3). Keterbatasan modal dan sumber daya karena masyarakat di desa Bihe memiliki kendala dalam mengakses modal dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengembangkan usaha pengolahan limbah sabut kelapa dari segi peralatan, tenaga kerja, dan modal usaha, serta (4). Kurangnya pasar dan peluang pemasaran yang menjadi satu tantangan besar dalam mengolah limbah sabut kelapa menjadi produk seperti *cocopeat* dan *cocofiber*, karena jika tidak ada permintaan yang cukup, masyarakat di desa bihe mungkin menghadapi kesulitan dalam menjual produk-produk seperti *cocopeat* dan *cocofiber* yang dihasilkan dari pengolahan limbah sabut kelapa.

B.2 Solusi

Solusi permasalahan maksimum 2 halaman dengan font calibri ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra sasaran. Deskripsi lengkap bagian solusi permasalahan memuat hal-hal berikut.

- a. Tuliskan semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra sasaran secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan. Solusi harus terkait betul dengan permasalahan prioritas mitra sasaran.
- b. Tuliskan target luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi tersebut baik dalam segi produksi maupun manajemen usaha atau sesuai dengan solusi spesifik atas permasalahan yang dihadapi mitra sasaran.
- c. Setiap solusi mempunyai target tersendiri/indikator capaian dan harus terukur dan dapat dikuantitatifkan yang berupa fakta peningkatan kapasitas/kompetensi/keberdayaan mitra sasaran.
- d. Uraian hasil riset tim pelaksana terkait dengan kegiatan yang akan dilaksanakan, akan memiliki nilai tambah

a. Solusi Permasalahan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu upaya yang melibatkan pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat desa Bihe kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo mengenai pengolahan limbah sabut kelapa, diantaranya melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Bihe dalam mengolah komoditi kelapa berupa limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* dengan melakukan beberapa kegiatan yaitu :

1. Memberikan akses pengetahuan kepada masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo tentang potensi limbah sabut kelapa yang merupakan salah satu diversifikasi lain dari komoditi kelapa
2. Memberikan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo mengenai pengolahan limbah sabut kelapa dan apa saja produk yang bisa dikembangkan yang diantaranya dapat diolah menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*
3. Memberikan pelatihan kepada masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo tentang teknologi, peralatan, serta cara pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* untuk mengasah keterampilan masyarakat
4. Memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo langkah pengemasan dan pelabelan produk *cocopeat* dan *cocofiber*
5. Memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo langkah promosi atau pemasaran produk *cocopeat* dan *cocofiber* melalui platform media sosial
6. Membentuk kelompok usaha kecil yang dibuat oleh peserta pelatihan dalam hal ini adalah masyarakat Desa Bihe yang di sahkan oleh pemerintah desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo

Selain itu, dukungan dalam bentuk pendanaan dan bantuan teknis dari Pemerintah Desa, Lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta juga sangat penting untuk membantu masyarakat desa Bihe mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam mengolah limbah sabut kelapa secara berkelanjutan dan menghasilkan produk bernilai tambah.

b. Target Luaran

Luaran pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat :

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman, serta melatih keterampilan masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo dalam mengolah limbah sabut kelapa menjadi produk *cocopeat* dan *cocofiber* yang memiliki nilai ekonomi serta kemungkinan penggunaannya dalam menghasilkan produk yang bernilai yang dapat mendukung pencapaian SDGs Desa khususnya Pilar Sosial butir 3 guna pengembangan potensi lokal di Desa Bihe Kecamatan Biluhu Kabupaten Gorontalo sebagai salah satu upaya dalam mewujudkan desa Sehat Sejahtera "*Good health and Well-being*" dan pengembangan ekonomi kreatif.
2. Membentuk kelompok-kelompok pengolah limbah sabut kelapa di masyarakat (KELIMBA). Kelompok-kelompok ini dapat terdiri dari petani, warga lokal, atau kelompok usaha kecil menengah. Mereka akan diberikan pelatihan dan bimbingan dalam mengolah limbah sabut

kelapa menjadi cocopeat dan cocofiber secara efektif dan efisien

3. Membantu kelompok pengolah limbah (KELIMBA) dalam mendirikan pabrik kecil untuk mengolah limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* secara massal. Dalam hal ini, program dapat membantu dengan penyediaan peralatan dan bahan baku, serta memberikan bimbingan dalam pengelolaan pabrik, pengendalian kualitas, dan pemasaran produk
4. Menghasilkan *cocopeat* dan *cocofiber* berkualitas tinggi yang memenuhi standar pasar. Dengan pelatihan dan bimbingan yang tepat, kelompok pengolah dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, sehingga dapat bersaing di pasar lokal maupun ekspor
5. Membantu dalam pemasaran dan pemanfaatan produk *cocopeat* dan *cocofiber* yang dihasilkan oleh kelompok pengolah dan membangun jaringan pemasaran, menjalin kemitraan dengan pelaku industri terkait, selain itu, program ini juga dapat mempromosikan pemanfaatan *cocopeat* dan *cocofiber* di sektor pertanian, peternakan, dan industri lainnya melalui platform media sosial

Luaran wajib kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Luaran Wajib Program Pengabdian

No.	Jenis Luaran	Status	Keterangan
1	Produk <i>cocopeat</i> dan <i>cocofiber</i> yang berkualitas	Ready	UMKM Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
2	Terbentuknya kelompok Pengelolah yang dibuat oleh peserta pelatihan dan disahkan oleh kepala Desa	Published	SK Kepala Desa Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo
3	Platform Media Sosial Produk <i>cocopeat</i> dan <i>cocofiber</i> Milik Kelompok Pengelolah Limbah Desa Bihe berupa akun Facebook, Instagram, Tiktok	Published	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Instagram : kkntematik_desabihe ➢ Tiktok : kkntematik_desabihe ➢ Facebook : kkntematik_desabihe
4	Artikel Ilmiah di Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat	Published	Jurnal Jati Emas (Sinta 5)
5	Publikasi di Media Cetak	Published	Gopos.id (https://gopos.id/mahasiswa-kkn-tematik-ung-latih-masyarakat-desabihe-olah-kelapa-jadi-produk-umkm/), (https://gopos.id/mahasiswa-kkn-tematik-ung-manfaatkan-media-sosial-jadi-sarana-promosi-wisata/)
6	Video Kegiatan yang dipublikasikan di Youtube Channel	Online/bisa di akses	Youtube Channel Jurusan KKN Membangun Desa Bihe (https://youtube.com/@KKNDESABIHE?si=LIIQF4frwwjVIOsV)
8	Laporan Wajib : Laporan Hasil Pelaksanaan KKN Buku Catatan Harian Kegiatan dan Buku Catatan Keuangan, serta Laporan Kegiatan Mahasiswa	Submit	Selesai

c. Target Pelaksanaan

Target pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN Membangun Desa, diharapkan agar sesuai dengan target pelaksanaan program desa membangun oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (PDDT) RI yaitu sesuai dengan pencapaian SDGs Desa Sehat dan Sejahtera. Berdasarkan atas target tersebut, maka diharapkan kegiatan pengabdian masyarakat dapat melaksanakan target :

Target umum pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN Membangun Desa

1. Program KKNT Membangun Desa melalui program Pengabdian Masyarakat dalam Pencapaian SDGs.
2. Meningkatnya jumlah (produktivitas) dan kualitas pengabdian dosen yang ditunjukkan dari semakin kuatnya program pengabdian kepada masyarakat
3. Pemahaman mahasiswa meningkat atas masalah-masalah nyata di industri, dunia wirausaha, ekonomi serta penerapan inovasi dan teknologi berdasarkan hasil pengabdian dalam mewujudkan program Desa Membangun untuk pencapaian SDGs
4. Mendorong terwujudnya Desa Berkembang dan Mandiri, serta kolaborasi perdesaan dengan perkotaan melalui pengembangan Kawasan Perdesaan secara berkelanjutan.
5. Meningkatnya pengetahuan masyarakat serta mampu melakukan inovasi berdasarkan hasil pengabdian dosen untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat sesuai pencapaian SDGs
6. Memaksimalkan potensi desa dengan sangat efektif untuk meningkatkan ekonomi masyarakat.

Target Khusus pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN Membangun dalam memanfaatkan dan mengolah Limbah Sabut Kelapa menjadi produk *cocopeat* dan *cocofiber* berkualitas

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang potensi limbah sabut kelapa dan manfaatnya dalam menghasilkan *cocopeat* dan *cocofiber*
2. Membantu pendirian dan pengembangan kelompok pengolah limbah sabut kelapa di masyarakat
3. Memberikan pelatihan teknis kepada kelompok pengolah tentang proses pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*
4. Menghasilkan *cocopeat* dan *cocofiber* berkualitas tinggi yang memenuhi standar pasar
5. Mendirikan pabrik kecil untuk mengolah limbah sabut kelapa secara massal
6. Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi produk bernilai ekonomi
7. Mendorong pemanfaatan *cocopeat* dan *cocofiber* di sektor pertanian, peternakan, dan industri lainnya
8. Membantu dalam pemasaran dan promosi produk *cocopeat* dan *cocofiber* yang dihasilkan oleh kelompok pengolah
9. Menciptakan jaringan kerja sama dengan pihak terkait seperti pelaku industri, institusi

pemerintah, dan lembaga pendukung lainnya

10. Mendorong keberlanjutan program pengolahan limbah sabut kelapa dengan melibatkan pihak-pihak terkait dalam pengelolaan dan pembiayaan

C. Metode

Metode pelaksanaan maksimum 2 halaman dengan font calibri ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra sasaran. Deskripsi lengkap bagian metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan sesuai tahapan berikut.

1. Untuk mitra sasaran yang bergerak dalam bidang ekonomi, pelaksanaan kegiatan terkait dengan tahapan pada minimal 2 (dua) bidang permasalahan yang berbeda yang ditangani pada mitra, seperti:
2. Permasalahan dalam bidang produksi.
3. Permasalahan dalam bidang manajemen.
4. Permasalahan dalam bidang pemasaran, dan lain-lain.
5. Untuk Mitra kelompok masyarakat umum minimal 2 (dua) bidang permasalahan, nyatakan tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra sasaran. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, buta aksara dan lain-lain.
6. Uraikan bagaimana partisipasi mitra pemberi dana (*jika ada*) dan mitra sasaran dalam pelaksanaan program.
7. Uraikan bagaimana evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.
8. Uraikan peran dan tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa.
9. Uraikan potensi rekognisi SKS bagi mahasiswa yang dilibatkan dan keterkaitan dengan IKU

Kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat melalui program KKN Membangun Desa akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

Persiapan dan Pembekalan

Persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa yang akan termasuk dalam tim pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu :

1. Rapat pelaksanaan program KKN Membangun Desa dan penetapan panitia pelaksana kegiatan KKN Membangun Desa.
2. Pendaftaran mahasiswa peserta KKN Membangun Desa.
3. Melakukan koordinasi dengan pihak pemerintah daerah sasaran tempat pelaksanaan KKN Membangun Desa.
4. Melakukan survey lokasi pelaksanaan KKN Membangun Desa.
5. Pembukaan pengusulan proposal usulan KKN Membangun Desa.
6. Seleksi proposal usulan Program KKN Membangun Desa.
7. Pengumuman hasil seleksi usulan proposal KKN Membangun Desa.
8. *Coaching* teknis pelaksanaan Program KKN Membangun Desa oleh LPPM UNG kepada Dosen Pembimbing Lapangan.

9. *Coaching* mahasiswa peserta KKN Membangun Desa.
10. *Coaching* teknis oleh Dosen Pembimbing Lapangan kepada Mahasiswa pesera KKN Membangun Desa.
11. Pendistribusian mahasiswa peserta KKN Membangun Desa ke lokasi pelaksanaan program KKN Membangun Desa.
12. Pelaksanaan Program KKN Membangun Desa
13. Monitoring dan Evaluasi program KKN Membangun Desa
14. Seminar hasil dan pelaporan kegiatan KKN Membangun Desa oleh dosen dan mahasiswa
15. Penarikan mahasiswa peserta KKN Membangun Desa

Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan inti pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN Membangun Desa meliputi :

1. Survey Pendahuluan dan Analisis Situasi

Kegiatan ini meliputi pengumpulan data dan informasi secara partisipatif dari masyarakat dan pemerintah desa mengenai kondisi lingkungan mitra dan pemahaman terhadap keterampilan pengelolaan tanaman jagung sebagai bahan dasar untuk produk unggulan.

2. Persiapan alat dan bahan

Alat dan bahan utama yang disiapkan dalam kegiatan ini merupakan alat lengkap yang digunakan dalam pengelolaan dan limbah sabut kelapa.

3. Penyuluhan dan Edukasi

Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo mengenai diversifikasi komoditi kelapa dalam hal ini adalah penanganan limbah sabut kelapa yang dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti *cocopeat* dan *cocofiber*

4. Pelatihan dan Workshop

Mengadakan pelatihan dan workshop untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat tentang pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*. Melalui kegiatan praktik secara langsung masyarakat akan belajar tentang proses pengolahan, penggunaan peralatan, dan teknik pemrosesan yang tepat dari *cocopeat* dan *cocofiber*

5. Membentuk Kelompok Pengolah Limbah

Membentuk kelompok usaha kecil yang dibuat oleh peserta pelatihan dalam hal ini adalah masyarakat Desa Bihe yang di sahkan oleh pemerintah desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo

6. Pendampingan dan Bimbingan

Menyediakan pendampingan dan bimbingan langsung kepada kelompok pengolah limbah sabut kelapa. Tim pengabdian akan memberikan dukungan teknis dan manajerial dalam proses pengolahan, termasuk dalam pemilihan bahan baku, perencanaan produksi, pengendalian kualitas, dan pengelolaan pabrik

7. Demonstrasi Lapangan

Mengadakan demonstrasi lapangan di desa atau lokasi yang relevan untuk memperlihatkan secara langsung proses pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*. Hal ini membantu masyarakat dalam memahami dan memvisualisasikan langkah-langkah yang diperlukan dalam pengolahan limbah sabut kelapa agar dapat menghasilkan produk *cocopeat* dan *cocofiber* yang berkualitas

8. Pelatihan dan Bimbingan kepada masyarakat langkah promosi dan pemasaran produk

Membantu dalam pemasaran dan pemanfaatan produk *cocopeat* dan *cocofiber* yang dihasilkan oleh kelompok pengolah melalui platform media sosial

Evaluasi dan Monitoring

1. **Melakukan evaluasi secara berkala** untuk mengevaluasi efektivitas program dan melakukan perbaikan jika diperlukan. Monitoring dapat dilakukan untuk memastikan kelompok pengolah mematuhi standar kualitas, menjaga keberlanjutan operasional, dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan

2. **Refleksi**

Pada tahapan ini seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan dianalisis keterlaksanaannya apakah sudah sesuai dengan target yang diharapkan atau tidak.

Metode pelaksanaan ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi setempat, dan dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan kesinambungan program pengabdian kepada masyarakat dalam mengolah limbah sabut kelapa menjadi *produk cocopeat* dan *cocofiber*.

Adapun alur tahapan pelaksanaan dapat dilihat pada diagram di bawah ini :



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Kegiatan

Rencana dan Aksi Program

Adapun tahap-tahap rencana aksi mahasiswa dan dosen dalam pelaksanaan program KKN Membangun Desa selama 60 hari mulai dari observasi hingga pelaksanaan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rencana dan Aksi Program

No.	Uraian Pekerjaan	Program	JKEM rata-rata (y)	Jumlah Mahasiswa (n)	JKEM Total (n.y)
1	Observasi dan Analisis situasi	✓ Penyatuan jadwal dengan pihak instansi setempat	288	2	576
2	Pelaksanaan Kegiatan	✓ Survey	288	2	576
		✓ Persiapan alat dan bahan	288	3	576
		✓ Penyuluhan dan edukasi	288	2	576
		✓ Pelatihan dan workshop	288	6	1728
		✓ Membentuk KELIMBA	288	3	864
		✓ Pendampingan dan bimbingan	288	2	576
		✓ Demonstrasi	288	5	1440
3.	Evaluasi dan Monitoring	✓ Monitoring dan evaluasi secara berkala	288	3	864
Total			2304	28	7776

Peran dan tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa.

Dalam mengupayakan keberhasilan pelaksanaan solusi dari program kemitraan yang ditawarkan kepada masyarakat, maka kerjasama tim menjadi landasan utama keberhasilan pelaksanaannya yang tercermin dalam pembagian peran dan tugas masing-masing anggota tim (Tabel 3).

Tabel 3. Peran Dan Tugas Dari Masing-Masing Anggota Tim

No.	Nama	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Uraian Tugas
Dosen Pelaksana				
1	Febriyanti, S.Pd., M.Sc	Jurusan Biologi FMIPA UNG	Biologi-Taksonomi Tumbuhan	Bertanggung jawab : - Mengkoordinasikan seluruh kegiatan pengabdian mulai dari penyusunan usulan proposal, perencanaan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi
2	Dr. Masra Latjompoh, M.Pd	Jurusan Biologi FMIPA UNG	Pendidikan Bilogi	Bertanggung jawab : - Membantu ketua tim dalam mempersiapkan usulan

No	Jenis Pembelajaran	Jumlah Dana	
		PT	Mitra
1	Honorarium (bukan untuk pelaksana) (15%)	Rp. 1.000.000	
2	Bahan dan Alat (40%)	Rp. 4.300.000	
3	Perjalanan (15 %)	Rp. 7.900.000	
4	Penyelenggaraan Pelatihan, dll (15%)	Rp. 2.000.000	
5	Pelaporan dan Luaran (15 %)	Rp. 2.000.000	
Jumlah		Rp. 17.200.000	

E. Realisasi Rencana Aksi

Sustainable Development Goals (SDGs) adalah upaya terpadu mewujudkan Desa tanpa kemiskinan dan kelaparan, Desa ekonomi tumbuh merata, Desa peduli kesehatan, Desa peduli lingkungan, Desa peduli pendidikan, Desa ramah perempuan, Desa berjejaring dan Desa tanggap budaya untuk percepatan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Melalui implementasi SDGs, diharapkan arah tujuan pembangunan Desa akan lebih terarah, terukur dan mandiri dengan melibatkan semua pihak yang ada serta mengoptimalkan potensi desa sesuai dengan Permendesa PD TT. Desa Bihe merupakan desa yang terkenal memiliki pohon kelapa yang berlimpah tetapi masih banyak masyarakat Desa Bihe belum memahami bagaimana cara untuk memanfaatkan buah kelapa menjadi sebuah produk yang memiliki nilai daya jual tinggi sehingganya limbah kelapa yang ada hanya terbengkalai begitu saja. Penumpukan limbah merupakan satu dari sekian banyak permasalahan sosial yang sering dijumpai di Indonesia. Berbicara mengenai penumpukan limbah bukanlah menjadi masalah yang baru-baru ini terjadi (Ayu et al., 2021).

Industri pengolahan buah kelapa umumnya masih terfokus pada pengolahan hasil daging buah sebagai hasil utama, sedangkan untuk industri yang mengolah hasil samping buah seperti air, serabut, dan tempurung kelapa masih secara tradisional dan berskala kecil (Azzaki et al., 2020). Salah satu cara untuk menambah nilai dari kelapa dan limbah sabut kelapanya bisa dimanfaatkan menjadi sebuah produk Minyak Kelapa Murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO), CocoPeat, dan CocoFiber.

1. Profil Desa Bihe

Desa Bihe merupakan sebuah desa yang masuk pada wilayah Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo yang terletak di dataran rendah wilayah bagian barat berbatasan langsung dengan Sungai Paguyaman yang bertetangga dengan Kabupaten Boalemo. Desa Bihe terbagi atas 4 Dusun di antaranya yaitu Dusun 1 Liawao, Dusun 2 Bihe, Dusun 3 Daenaa, dan Dusun 4 Limu.

Letak Desa Bihe, Demografi Desa

Secara administrasi Desa Bihe terletak di wilayah Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo, dan memiliki batas-batas administrasi sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Hutan Suaka Marga Satwa
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Mohiyolo
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Sungai Paguyaman
- Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Pangahu.

Pada Aspek Demografi pada tahun 2013 Desa Bihe memiliki Penduduk sejumlah 797 Jiwa. Dengan Jumlah Penduduk masing-masing Dusun adalah sebagai berikut:

- Dusun Bihe 211 Jiwa 64 Kepala Keluarga
- Dusun Liawao 200 Jiwa 54 Kepala Keluarga

- Dusun Daenaa 183 Jiwa 51 Kepala Keluarga
- Dusun Limu 203 Jiwa 65 Kepala Keluarga

Desa Bihe memiliki luas wilayah 12.000 km² terbagi dalam 4 Dusun Yaitu:

Dusun Liawao



Gambar 1. Peta Dusun Liawao Desa Bihe Kec. Asparaga Kab. Gorontalo
Sumber: GoogleMaps

Dusun Bihe



Gambar 2. Peta Dusun Bihe Desa Bihe Kec. Asparaga Kab. Gorontalo
Sumber: GoogleMaps

Dusun Daenaa



Gambar 3. Peta Dusun Daenaa Desa Bihe Kec. Asparaga Kab. Gorontalo
Sumber: GoogleMaps

Dusun Limu



Gambar 4. Peta Dusun Limu Desa Bihe Kec. Asparaga Kab. Gorontalo
Sumber: GoogleMaps

2. Analisis Situasi dan Observasi

Berdasarkan hasil observasi lapangan serta wawancara dengan perangkat Desa Bihe dan masyarakat ditemukan beberapa permasalahan maupun potensi yang bisa dikembangkan di Desa Bihe kecamatan Asparaga kabupaten Gorontalo sebagai berikut:

- 1) Masyarakat Desa Bihe masih belum tau cara memanfaatkan produk olahan buah kelapa dan Masyarakat masih kurang sadar akan limbah kelapa yang bisa menghasilkan suatu produk yang mempunyai nilai daya jual yang tinggi
- 2) Kurangnya pengetahuan dalam memasarkan produk
- 3) Kurangnya pengetahuan terkait digital marketing

3. Hasil Pelaksanaan Program

Kegiatan Pemanfaatan dan Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Menjadi *Cocopeat* dan *Cocofiber* Sebagai Upaya Penerapan *Zero Waste* Untuk Mendukung Pencapaian Target SDG's Pilar Sosial Butir 3 - "*Good health and Well-being*" di Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo dilakukan dengan metode Forum Discussion Group (FDG) terkait dengan tahapan dan prosedur-prosedur pembuatan Minyak Kelapa Murni atau Virgin Coconut Oil (VCO), *CocoPeat* dan *CocoFiber*. Adapun bentuk pelaksanaan kegiatan dalam program ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Kegiatan Program

	MASALAH	PROGRAM KERJA	TUJUAN	MANFAAT	SASARAN	GOALS SDGS	WAKTU PELAK
Program Inti	Masyarakat Desa Bihe masih belum tau cara memanfaatkan produk olahan buah kelapa dan limbah kelapa agar bisa menghasilkan suatu produk yang mempunyai nilai jual yang tinggi	UMKM melalui pelatihan serta pendampingan pembuatan produk VCO, CocoPeat dan Coco Fiber	Penanganan limbah sabut kelapa yang menumpuk dengan menerapkan konsep Zero Waste sebagai upaya meminimalisir sampah.	Penanganan limbah sabut kelapa yang menumpuk dengan menerapkan konsep Zero Waste sebagai upaya meminimalisir sampah. Selain itu juga, untuk mendorong terwujudnya Desa Bihe yang berkembang dan mandiri, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam diversifikasi komoditi kelapa melalui kegiatan pemanfaatan dan pengelolaan olahan produk yang berbahan dasar kelapa menjadi VCO, CocoPeat dan CocoFiber untuk menghasilkan produk unggulan desa yang tentunya akan sangat mendukung program pembangunan desa khususnya Pilar Sosial butir 3 dalam mewujudkan desa Sehat Sejahtera "Good health and Well-being".	Masyarakat Desa Bihe serta jajaran ibu-ibu PKK Desa Bihe, Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo	SDGs sebagai acuan untuk pembangunan desa tahun 2020-2024 khususnya Pilar Sosial butir 3 dalam mewujudkan Desa Sehat Sejahtera "Good health and Well-being"	01 Agustus 2023-15 Agustus 2023
			Mendorong terwujudnya Desa Bihe yang berkembang dan mandiri, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam diversifikasi komoditi kelapa melalui kegiatan pemanfaatan dan pengelolaan olahan produk yang berbahan dasar kelapa menjadi VCO, CocoPeat dan CocoFiber.				

Keberhasilan pada akhir kegiatan akan terbentuknya kelompok pemberdayaan yang berasal dari masing-masing Dusun Desa Bihe untuk mengembangkan lebih lanjut terkait pembuatan Minyak Kelapa Murni atau Virgin Coconut Oil (VCO), CocoPeat dan CocoFiber. Berdasarkan kuisisioner yang dibagikan kepada Kelompok Pemberdayaan Desa Bihe menyatakan bahwa peserta sebanyak 67,5% termotivasi untuk membuat Virgin Coconut Oil (VCO) dirumah. Selain itu, keberhasilan dinilai dengan 100% dari menghasilkan produk yang sudah siap dijual lalu dipasarkan melalui Badan Usaha Milik Desa Bihe. Metode yang digunakan pada Minyak Kelapa Murni atau Virgin Coconut Oil (VCO) yaitu metode fermentasi dan pengendapan. Metode ini dimulai dengan proses pamarutan kelapa, pembuatan santan (krim santan) kemudian dilanjutkan dengan metode pengendapan dan fermentasi untuk mendapatkan Minyak Kelapa Murni atau Virgin Coconut Oil (VCO) yang berkualitas baik.

Adapun beberapa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat Minyak Kelapa Murni atau Virgin Coconut Oil (VCO) antara lain sebagai berikut: buah kelapa, ragi fermipan, air matang hangat, alat potong (parang), mesin parut, dispenser arizona, corong, tissue dan saringan. Proses pembuatan CocoPeat yaitu menggunakan proses pemisahan serat halus yang bercampur pada sabut kelapa kemudian disaring lagi untuk mendapatkan hasil yang bersih. Lalu di endapkan atau difermentasikan dengan menggunakan Air Cucian Beras setiap sehari sekali selama 3 hari berturut-turut. Kemudian dijemur hingga kering lalu dilanjutkan dengan proses pengemasan. Alat yang dibutuhkan untuk membuat CocoPeat antara lain sebagai berikut: Balok kecil / kayu, Kaleng bekas, Paku, Saringan, Tempat cetakan Wadah, Sarung tangan plastik, Balok kecil / kayu, Serbuk sabut kelapa yang kering dan Urine kelinci / air cucian beras. Proses Pembuatan CocoFiber yaitu menggunakan proses pemisahan serat kasar yang bercampur pada sabut kelapa lalu dilanjutkan dengan proses pengemasan produk. Alat yang dibutuhkan untuk membuat CocoFiber antara lain: Sabut kelapa, Kayu/papan dan Paku.

F. Luaran dan Target Capaian

Tabel 5. Luaran dan Capaian

No		Luaran	Target Capaian	Indikator Kinerja Utama(IKU) Terkait	Target Capaian IKU
1		Publikasi Jurnal Nasional	Published	5	100%
2		Publikasi Media Masa	Published	5	100%
3		Publikasi Media Sosial	Published	5	100%
4		Video Kegiatan Pengabdian	Published	2,3,5	100%

Berikut adalah produk hasil kegiatan edukasi dan pendampingan pengolahan kelapa dan limbah sabut kelapa menjadi produk bernilai (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil Produk VCO, CocoPeat dan CocoFiber

G. Tim Pelaksana Dosen

No.	Nama	Institusi / Asal Prodi	Posisi dalam Tim	Uraian Tugas
1	Febriyanti, S.Pd., M.Sc	Jurusan Biologi FMIPA UNG	Ketua	Bertanggung jawab : Mengkoordinasikan seluruh kegiatan pengabdian mulai dari penyusunan usulan proposal, perencanaan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi
2	Prof. Dr. Novri Youla Kandowanko, M.P	Jurusan Biologi FMIPA UNG	Anggota	Bertanggung jawab : Membantu ketua tim dalam mempersiapkan usulan proposal pengabdian hingga perencanaan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi

3	Dr. Masra Latjompoh, M.Pd	Jurusan Biologi FMIPA UNG	Anggota	Bertanggung jawab : Membantu ketua tim dalam mempersiapkan usulan proposal pengabdian hingga perencanaan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi
4	Dr. Yoyanda Bait, S.TP., M.Si	Jurusan THP FAPERTA	Anggota	Bertanggung jawab : Membantu ketua tim dalam mempersiapkan usulan proposal pengabdian hingga perencanaan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi
5	Drs. Mustamin Ibrahim, M.Si	Jurusan Biologi FMIPA UNG	Anggota	Bertanggung jawab : Membantu ketua tim dalam mempersiapkan usulan proposal pengabdian hingga perencanaan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi

G. Tim Pelaksana Mahasiswa yang terlibat
 *) Jika ada, dapat dituliskan.
 **) Jika belum ada, maka pemilihan mahasiswa akan dilakukan Pusat Studi KKNPM disesuaikan dengan Judul Program Kegiatan, serta koordinasi dengan Prodi.

No	NIM	Nama dan NIM	Asal Prodi	Rekognisi Mata Kuliah	Jumlah SKS
1	931420008	Zihan Putri Maharani Montu	Manajemen		4 SKS
2	931420016	Tesa Dewi Gumilang	Manajemen		4 SKS
3	921420045	Dinna Karolina	Akuntansi		4 SKS
4	1011420094	Milawati Papatungan	Ilmu Hukum		4 SKS
5	931420036	Farmin Oliy	Manajemen		4 SKS
6	1011420127	Putri Handayani	Ilmu Hukum		4 SKS
7	1011420252	Tinsiawaty R. Pusi	Ilmu Hukum		4 SKS
8	912420036	Moh. Alif Rifqhi	Ekonomi Pembangunan		4 SKS
9	1011410169	Dirga Danuarta	Ilmu Hukum		4 SKS
10	1011420140	Sri Mulyana Lihawa	Ilmu Hukum		4 SKS
11	1011420177	Silvana Adeliya Mahmud	Ilmu Hukum		4 SKS
12	931420177	Arman Abd. Yasin	Manajemen		4 SKS
13	1011420214	Fauzia Latief	Ilmu Hukum		4 SKS
14	931420156	Ajeng Nendiah Cahyani Yunus	Manajemen		4 SKS
15	1011420190	Dian Mentari Gobel	Ilmu Hukum		4 SKS
16	422420006	Aisyah	Fisika		4 SKS
17	1011420267	Muh. Aryadi Ilham Kaprawi	Ilmu Hukum		4 SKS

H. Daftar Pustaka

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor (vancouver) sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan pengabdian kepada masyarakat yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Ahmad, J., & Febriyanti, F. (2021). Pemberdayaan Aparat Desa Dalam Optimalisasi Program Kerja Pada RKP dan RPJM Desa Sebagai Upaya Percepatan Pencapaian SDGs Untuk Mendukung Program Desa Membangun. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 10(3), 591-606.
2. Ayu, D. P., Putri, E. R., Izza, P. R., & Nurkhamamah, Z. (2021). Pengolahan limbah serabut kelapa menjadi media tanam cocopeat dan cocofiber di Dusun Pepen. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial (JPDS)*, 4(2), 92-100.
3. Basuki, N., & Sangadji, S. S. (2020). Pengelolaan Kelapa Terpadu Zero Waste Di Desa Lembah Asri Kecamatan Weda Selatan. *Jurnal abdimas bina bangsa*, 1(2), 231-239.
4. Febriyanti, F., Lamondo, D., Kandowangko, N. Y., Uno, W. D., & Akbar, M. N. (2023). Utilization of Yard Land for Healthy Gardens Based on TOGA Waste Technology as an Effort to Support Independent Community Health Post the COVID-19 Pandemic. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 7(2), 39-44.
5. Febriyanti, F., & Lamondo, D. (2022). Implementasi SDGs Pada Program Kerja Desa Sebagai Upaya Pemulihan Ekonomi Diera Kenormalan Baru Melalui Pendampingan Perencanaan Pembangunan Desa Deme 2 Kecamatan Sumalata Timur Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 11(5).
6. Mahmuda, D., Sanubary, I., & Santoso, P. P. A. (2022). Pemberdayaan petani kelapa desa Simpang Empat Kecamatan Tangaran Kabupaten Sambas dengan teknologi mesin defibering coconut. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Abdimas* (Vol. 1, No. 1, pp. 639-646).
7. Mariana, M. (2017). Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Agrica ekstensia*, 11(1), 1-8.
8. Putera, Dwi Bagus Rendy Astid., Mutmainnah, Mudhi Ahmad Chamin. 2023. *Kekayaan Sabut Kelapa*. Madiun : CV. Bayfa Cendekia Indonesia.
9. Rustan, K., Agustang, A., & Idrus, I. I. (2023). Penerapan Gaya Hidup Zero Waste Sebagai Upaya Penyelamatan Lingkungan Di Indonesia. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 2(6), 1763-1768.
10. Syafariah, A., Kadir, Y., Ryanto, M., & Gunawan, R. (2021). Pemanfaatan Hasil Produksi Cocopeat Untuk Pengembangan Ukm. *Jurnal Abdimas Sang Buana*, 2(1), 34-38.
11. Sepriyanto & Subama, E. (2018). Pengaruh Lama Perendaman Sabut kelapa Terhadap Hasil Cocofiber dan Cocopeat Buah Kelapa Dari Daerah Jambi. *Jurnal Inovator* , 1(2), 22–25
12. Wahyuni, T., Zamhari, A., Sahara, A. R., & Dewi, M. C. (2022). Pengelolaan Sabut Kelapa Sebagai Media Tanam Hidroponik Atau Cocopeat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkarya*, 1(06 Desember), 116-120.
13. Yuliyanto, Y., Sugiyarto, S., & Sukanto, S. (2022). Program Kemitraan Masyarakat (PkM) Kelompok Usaha Masyarakat Pengolah Sabut Kelapa Untuk Cocopeat Dan Pot Tanaman. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 2(02), 45-50.

I. Gambaran IPTEKS

Serabut atau sabut kelapa merupakan bagian terluar tempurung dari kelapa yang berserat halus, di mana jika serabut kelapa tersebut diuraikan akan menghasilkan serat serabut (*cocofiber*) dan serbuk serabut (*cocopeat*). Limbah serabut kelapa tersebut dapat digunakan sebagai bahan pembuatan beraneka ragam barang yang bernilai jual dan kegunaan. Selain itu, serabut kelapa sebagai limbah organik juga memiliki kelebihan lain seperti tahan terhadap jamur, baik terhadap suhu sekitar, tahan lama, menggemburkan tanah, dan dapat menyerap air tiga kali dari berat serabut tersebut. Limbah serabut kelapa kemudian diolah dengan melewati beberapa tahapan (Ayu & Nurkhamamah, 2021). Hasil dari proses penghancuran serabut kelapa menghasilkan serbuk halus yang disebut *cocopeat* dan hasil penghancuran yang menghasilkan serat yang disebut *cocofiber* (Mariana, 2017).

Adanya berbagai kelebihan tersebut, serabut kelapa dapat diolah dan dimanfaatkan menjadi media tanam *cocopeat* dan *cocofiber*. *Cocopeat* dan *cocofiber* sebagai media tanam yang terbuat dari serabut kelapa, dapat ditemukan dengan mudah pada negara-negara tropis misalnya Indonesia. *Cocopeat* ini memiliki kemampuan menyerap air yang banyak dan unsur kimia pada pupuk, lalu dapat menawarkan keasaman pada tanah. Maka dengan adanya kandungan tersebut *cocopeat* dapat dimanfaatkan menjadi media yang bagus untuk tanaman hortikultura, serta dapat menjadi media tanaman pada rumah kaca (Sepriyanto & Subama, 2018). Selain itu, pengolahan limbah serabut kelapa yang dijadikan sebagai media tanam pada dasarnya mudah untuk dipraktekkan. Proses pengolahan dapat dilakukan melalui beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Proses Pengolahan Limbah Serabut Kelapa

Berikut adalah hasil pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*



Berikut adalah contoh produk hasil pengolahan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* yang siap untuk dipromosikan

Contoh Produk



Contoh Strategi Promosi dan Pemasaran *cocopeat* dan *cocofiber* di Platfom media sosial



J. LAMPIRAN

1. Dokumen Bukti Keberhasilan Program Kegiatan
2. Biodata Pengusul
3. Surat Pernyataan orisinalitas usulan yang ditandatangani oleh ketua tim pelaksanakan bermaterai Rp 10.000
4. Peta dan gambaran lokasi, jarak dari Perguruan Tinggi Pengusul ke Lokasi Mitra
5. Surat Pernyataan Kesiediaan Kerjasama Mitra Sasaran ditandatangani oleh mitradan bermaterai Rp 10.000
6. Surat Pernyataan pemberian dana dari mitra pemberi dana ditandatangani oleh kedua belah pihak dan bermaterai Rp 10.000 (*jika ada*)
7. Rincian Rencana Anggaran Belanja

Lampiran 1. Dokumen Bukti Keberhasilan Program Kegiatan KKN Tematik Membangun Desa

A. Dokumentasi Kegiatan



Artikel berita terbit di Gopos.id

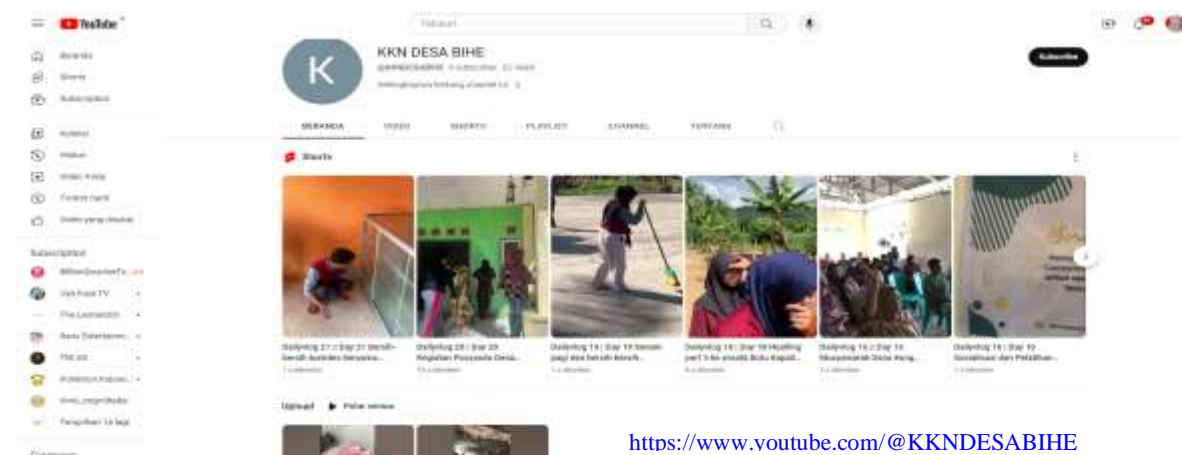
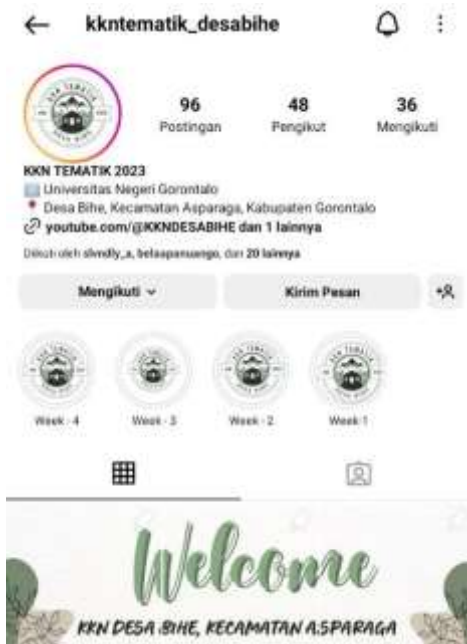
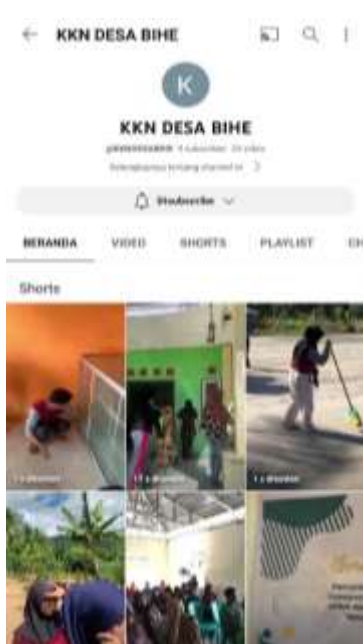


<https://gopos.id/mahasiswa-kkn-tematik-ung-latih-masyarakat-desa-bihe-olah-kelapa-iadi-produk-umkm/>



<https://gopos.id/mahasiswa-kkn-tematik-manfaatkan-media-sosial-jadi-sarana-promosi-wisata/>

Sosial Media KKN Tematik Membangun Desa Bihe



<https://www.youtube.com/@KKNDESABIHE>

Lampiran 2. Format Biodata Ketua / anggota Pelaksana**Biodata Ketua Tim Pengusul****A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Febriyanti, S.Pd., M.Sc
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	199102072019032018
5	NIDN	0907029101
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Telaga Kab. Gorontalo, 07 Februari 1991
7	E-mail	febriyanti@ung.ac.id
8	Nomor telpon/HP	0822-1666-6761
9	Alamat Kantor	Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kabupaten Bonebolango
10	Nomor Telpon Kantor	(0435) 821125
11	Alamat Rumah	
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = - orang, S-2 = - orang, S-3 = - orang
13	Mata kuliah yang diampuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. BiosisMembangun Desaa Tumbuhan (Bio) 2. Struktur Perkembangan Tumbuhan I dan II (Bio) 3. Nutrisi Tumbuhan (Bio) 4. Budidaya Tanaman (Bio) 5. Kultur Jaringan Tumbuhan (Bio) 6. Fisiologi Tumbuhan (Bio) 7. Keanekaragaman Tumbuhan I dan II (Pend. Bio) 8. Struktur Perkembangan Tumbuhan I dan II (Pend. Bio) 9. Kultur Jaringan Tumbuhan (Pend. Bio) 10. Fisiologi Tumbuhan (Pend. Bio) 11. Tanaman Pangan (Pend. Bio)

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S - 2	S - 3
Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Gorontalo	Universitas Gadjah Mada	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Biologi	Biologi	-
Tahun Masuk - Lulus	Agustus 2008- Agustus 2012	Agustus 2013-April 2016	-
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Pola Interaksi Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Kegiatan	Keragaman dan Klasifikasi Intraspesien Gadung	-

Biodata Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Prof. Dr. Novri Youla Kandowangko, M.P
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	Guru Besar
4	Pangkat / Golongan	Pembina Utama Madya / IV d
5	NIP	19681110 199303 2 002
6	NIDN	0010116809
7	Tempat dan Tanggal lahir	Manado, 10 November 1968
8	E-mail	novri1968@gmail.com novrikandowangko@ung.ac.id youlanovri11@gmail.com
	ID Google Scholar	https://scholar.google.co.id/citations?user=YACXR_MAAAAJ&hl=id&oi=ao
	ID Scopus	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200565749
	ID Sinta	http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5990051&view=overview
	ID Researchgate	https://www.researchgate.net/profile/Novri_Kandowangko
	ID ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9584-6169
	ID Web of Science ResearcherID	R-5080-2016 https://publons.com/researcher/1751327/novri-kandowangko/
9	Nomor Telpon / HP	085240437597, WA No. HP 081342639607
10	Alamat kantor	Gedung Fakultas MIPA Jl. Prof. B.J Habibie, Moutong, Kec. Tilongkabila, Kabupaten BoneBolango Provinsi Gorontalo Kode Pos 96554
11	Nomor Telpon / Faks (kantor)	0435821125 / 0435821752
12	Alamat Rumah	
13	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 255 orang; S-2 = 45 orang; S-3 = 1 orang
14	Mata kuliah yang diampu	1. Fisiologi Tumbuhan (Prodi Biologi, Prodi Pend. Biologi) 2. Anatomi Tumbuhan (Prodi Pend. Biologi) 3. Biologi Umum (Prodi Pend. Biologi dan Prodi Biologi)

Biodata Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Dr. Masra Latjompoh, M.Pd
Jenis Kelamin	Perempuan
Pangkat/Fungsional	Lektor Kepala
NIP	196702121992032001
NIDN	0012026703
Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 12 Pebruari 1967
E-mail	masralatjompoh@ung.ac.id
Nomor Telepon/Faks/HP	082190799930
Alamat Kantor	Jln. Jenderal Sudirman NO. 6 Kota Gorontalo
Nomor Telepon	(0435) 821125
Mata Kuliah yang diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biologi umum 2. Strategi pembelajaran Biologi 3. Perencanaan Pengajaran Biologi 4. Pembelajaran Inovatif 5. Strategi pembelajaran IPA 6. Inovasi pembelajaran IPA.

B.

Riwayat Pendidikan

Program:	S-1	S-2	S-3
Nama perguruan tinggi	KIP Unsrat di Gorontalo	Universitas Negeri Surabaya	Universitas Negeri Surabaya
Bidang ilmu	Pendidikan Biologi	Pendidikan Sains	Pendidikan Sains
Tahun Masuk - Lulus	1985 - 1991	1997 - 2000	2011-2016
Judul Skripsi/Tesis	Pengaruh Pemberian pupuk Daun bayfolan terhadap Pertumbuhan Tanaman hias (<i>Aglaonema Sp</i>)	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi SMU Pokok Bahasan Sistem Koordinasi Berorientasi Startegi Belajar (Rehearsal, Elaborasi, Organisasi)	Model Pembelajaran <i>Scaffolding</i> berbantuan Analogi dalam Pembelajaran IPA untuk Melatih Kemampuan Berpikir Siswa dan Menuntaskan Penguasaan Konsep
Nama Pembimbing	Dra. Maimuna Bilal, Dr. Arfan Arsyad, M.Pd	Prof. Soegijo Tjokrodihardjo, Prof. Dr. Muslimin Ibrahim, M.Pd	Prof .Dr. Muslimin Ibrahim, Prof .Dr. dr. Tjandrakirana Sp.And

C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp)
1	2008	Aplikasi Model Group Investigation melalui Direct Instruction, Peta	Hibah Bersaing	

Biodata Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Yoyanda Bait, STP, M.Si
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	197911292005012003
5	NIDN	0029117903
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 29 November 1979
7	E-mail	yoyanda.bait@ung.ac.id
8	No Telepon/HP	085225732974
9	Alamat Kantor	Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilongkabila Kab. Bone Bolango
10	Nomor Telepon/Faks	0435 821125/821175
11	Pangkat/ Golongan	III d/ Penata
12	Bidang Keilmuan	Teknologi Pangan dan Gizi
13	No SINTA	6745960
14	No SCOPUS	57226765121
15	No ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6032-0781

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Sam Ratulangi	Institut Pertanian Bogor	
Bidang Ilmu	Teknologi Hasil Pertanian	Ilmu Gizi Masyarakat	
Tahun Masuk – Lulus	1997-2002	2007-2010	
Judul Skripsi/Thesis/ Disertasi	Pengaruh penambahan bahan penstabil terhadap kekeruhan sari wortel nenas	Efek hipoglikemia teh hijau, teh hitam, teh daun murbei dan campurannya pada tikus diabetes	
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Ir. Erni Nurali, MS 2. Ir. Meyta Lelemboto, MS	1. Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, MSi 2. Prof. Dr. Rimbawan	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Judul Penelitian	Pendanaan
----	------------------	-----------

Biodata Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Mustamin Ibrahim
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	196806162005011001
5	NIDN	00160668004
6	Tempat, Tanggal Lahir	Ujung Pandang, 16 Juni 1968
7	E-mail	Mustamin@ung.ac.id
9	Alamat Kantor	FMIPA UNG, Jl. B.J. Habibie Kab. Bone Bolangp
12	Bidang Keahlian	Biologi Sel dan Perkembangan Hewan
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Biologi Sel
		2. Struktur dan Perkembangan Hewan
		3. Anatomi dan Fisiologi Manusia

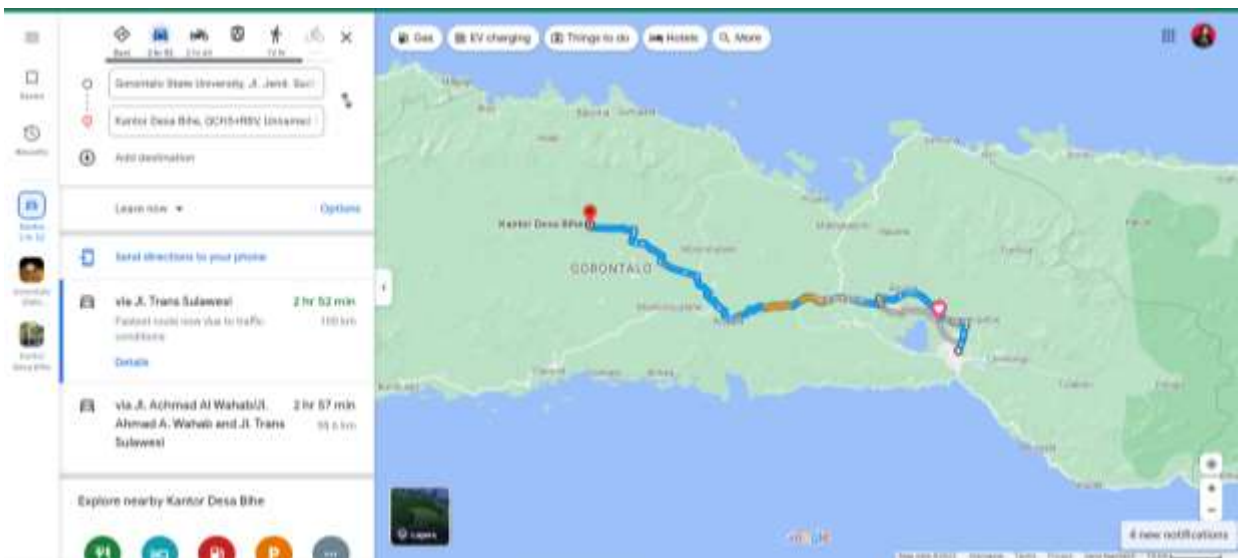
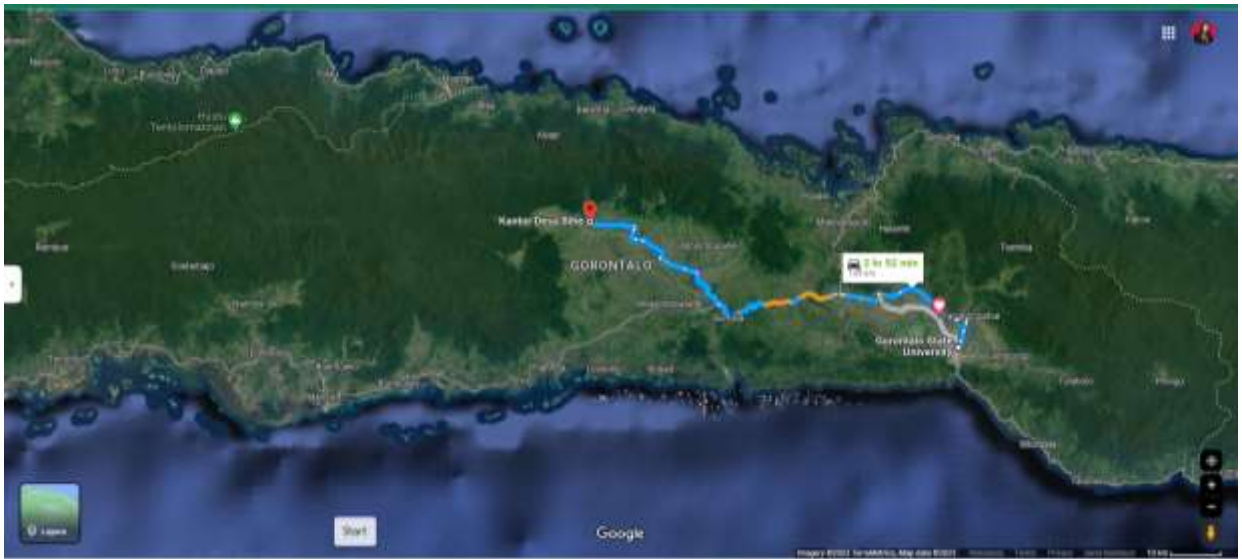
B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Ujung Pandang	Institut Teknologi Bandung
Bidang Ilmu	Pendidikan Biologi	Biologi
Tahun Masuk-Lulus	1992	2000

C. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
3	2015	SPESIES BURUNG PERAIRAN PESISIR YANG TERPAPAR MERKURI LIMBAH PENAMBANGAN EMAS TRADISIONAL DI KABUPATEN POHUWATO GORONTALO	Hibah Dikti

Lampiran 4. Peta dan Gambaran Lokasi



Lokasi Kegiatan Pengabdian – Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo