

PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN LAMPU PELITA BERBAHAN MINYAK JELANTAH DI DESA ASAAN SULTENG

Hasanuddin¹, Sunardi², Esta Larosa³, Idham Halid Lahay⁴, Syarifuddin Achmad⁵

^{1,4}Program Studi Teknik Industri, Univeristas Negeri Gorontalo

^{2,3}Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Univeristas Negeri Gorontalo

⁵Program Studi Bahasa Inggris Universitas Negeri Gorontalo

e-mail: hasanuddin76@ung.ac.id

Abstract

Asaan Village is one of the villages in the Pagimana District, Luwuk Regency, Central Sulawesi Province, which is located 11 km to the south of the Pagimana District. The geographical conditions of the mountains and forest areas with an altitude of 200-500 meters above sea level and an uncertain climate such as changes in temperature, wind, result in frequent disturbances of lighting or blackouts so that people often have difficulty doing activities at night. Meanwhile, to deal with blackouts, people using kerosene lamps only have drawbacks, such as the high price of kerosene and steps in the market. This problem is the basis for carrying out community service activities, and by utilizing used materials such as coconut oil which has been used in the frying or used cooking process, this material is easy to obtain and is not purchased because it is only a waste material. Even though used cooking oil can be made as a lamp to replace electricity when there is a blackout. The service method used is a motivational approach and creative innovation through skills training for the Asaan village community. The results of this activity are 1) The community is assisted by training in making cheap and environmentally friendly lamp lamps, 2) There is alternative community lighting to overcome frequent blackouts, 3) Community creativity increases in processing used cooking oil as an efficient fuel.

Keywords: *community skills, lamps, used cooking oil.*

Abstrak

Desa Asaan merupakan salah satu desa berada di wilayah Kecamatan Pagimana Kabupaten Luwuk Provinsi Sulawesi tengah yang terletak 11 km ke arah selatan Kecamatan Pagimana. Kondisi geografis pegunungan dan wilayah hutan dengan ketinggian 200-500 mdpl serta iklim yang tidak menentu seperti perubahan suhu, angin, mengakibatkan sering terjadinya gangguan penerangan atau mati lampu sehingga masyarakat sering kesulitan beraktifitas pada malam hari. Sementara untuk mengatasi pemadaman lampu masyarakat menggunakan lampu minyak tanah hanya saja memiliki kekurangan seperti harga minyak tanah yang mahal dan langka dipasaran. Permasalahan ini yang menjadi dasar dalam melaksanakan kegiatan pengabdian dengan memanfaatkan bahan bekas seperti minyak kelapa yang sudah dipakai dalam proses penggorengan atau jelantah, bahan ini mudah diperoleh dan tidak dibeli karena hanya sebagai bahan buangan. Padahal minyak jelantah dapat dibuat sebagai lampu pelita pengganti listrik saat terjadinya pemadaman lampu. Metode pengabdian yang dilakukan adalah pendekatan motivasi dan inovasi kreatifitas melalui pelatihan ketrampilan masyarakat desa Asaan. Hasil dari kegiatan ini adalah 1) Masyarakat terbantu adanya pelatihan pembuatan lampu pelita yang murah dan ramah lingkungan, 2) Adanya penerangan alternatif masyarakat untuk mengatasi seringnya mati lampu, 3) meningkatnya kreatifitas masyarakat dalam mengolah minyak jelantah sebagai bahan bakar berdaya guna.

Kata kunci: keterampilan masyarakat, lampu pelita, minyak jelantah.

Diterima :20/11/2022
Disetujui :24/11/2022
Dipublikasi :30/11/2022

©2022 Hasanuddin, Sunardi, Esta, Idham, Syarifuddin

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah sebuah mata kuliah yang sangat penting yang harus diprogram oleh mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo, dimana Kuliah Kerja Nyata ini diharapkan mahasiswa mampu mengimplementasikan ilmu yang diterima dikampus serta dapat mengabdikan dirinya kepada masyarakat untuk bekerja sama antara mahasiswa dengan masyarakat. KKN Tematik Desa Membangun Universitas Negeri Gorontalo menyentuh beberapa wilayah baik didalam provinsi Gorontalo maupun diluar provinsi Gorontalo. Dari yang ada di kabupaten banggai kecamatan pagimana provinsi Sulawesi tengah terdapat beberapa desa yang dilaksanakan program KKN diantaranya adalah Desa Asaan.

Desa Asaan merupakan salah satu desa yang ada di wilayah kecamatan pagimana kabupaten banggai provinsi Sulawesi tengah yang terletak 11 km ke arah selatan kecamatan pagimana, 76 km dari pusat pemerintahan dan memiliki luas wilayah 48,73 km² dan mempunyai ketinggian 200-500 mdpl. Dengan kondisi wilayah desa yang berada di daerah pegunungan, desa Asaan mempunyai suhu udara yang cenderung dingin apalagi posisi daerah yang terdiri dari hutan maka desa asaan mempunyai curah hujan 900 ml per-tahun dengan suhu udara rata-rata 300 C. Kondisi ini kemudian membuat desa asaan menjadi desa dengan tingkat kesuburan yang baik. Dengan kondisi geografis Desa Asaan yang berada di pegunungan tentunya masyarakat pada umumnya menggantungkan hidupnya dengan memanfaatkan tanah sebagai sumber kehidupan atau bertani. Bicara pada persoalan ekonomi tentunya secara umum masyarakat desa asaan adalah masyarakat yang rata-rata pendapatannya bergantung pada penghasilan hasil tanaman seperti kakao, kelapa, nilam, dan tanaman lain.

Dari tahun ke tahun desa asaan mengalami perkembangan kependudukan baik penduduk asli maupun yang dari luar desa. Hal ini disebabkan oleh karena masyarakat sudah menjalin hubungan perkawinan dengan masyarakat di luar desa asaan yang pada akhirnya memutuskan untuk berdomisili di desa asaan. Masyarakat desa asaan mayoritasnya beragama Kristen. Jumlah penduduk Desa Asaan (data sekretaris desa asaan) sebagai berikut :

1. Laki-laki : 234 jiwa
2. Perempuan : 234 jiwa
3. Jumlah : 468 jiwa

Diperkirakan telah bertambah dengan angka kelahiran yang meningkat dan angka kematian yang menurun. Hal ini menunjukkan perkembangan jumlah penduduk yang meningkat dibandingkan di tahun yang lalu (menurut sekretaris desa asaan).

Desa Asaan yang merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan pagimana ini tentunya beragam potensi, baik yang berasal dari pemerintah maupun hasil dari kemandirian masyarakat setempat mempunyai perumahan penduduk sebanyak 90 unit, rumah permanen sebanyak 20 unit, rumah panggung 15 unit, gereja 2 unit, sekolah sebanyak SD 1 unit, SMP 1 unit, PAUD 1 unit, pasar rakyat 1 unit, balai desa 1 unit, sarana air bersih 2 unit, listrik desa 1 unit, pustu 1 unit, jalan desa 31 km. Tentunya dengan beragam potensi ini kemudian di harapkan dapat menunjang masyarakat dalam kemajuan ekonomi demi kesejahteraan masyarakat setempat.

Pembangunan Desa Asaan yang terkait dengan percepatan penguatan kapasitas masyarakat desa melalui SDGs, meliputi :

1. Desa Layak Air Bersih Dan Sanitasi (Program Kerja: Pembangunan Penampungan Sumber Air Bersih)
2. Desa Sehat dan Sejahtera (Program Kerja: Sosialisasi Covid-19 dan Pentingnya Vaksinasi)
3. Infrastruktur dan Inovasi Desa Sesuai Kebutuhan (Program Kerja: Pembangunan Rabat Beton)
4. Infrastruktur dan Inovasi Desa Sesuai Kebutuhan (Program Kerja: Pembuatan Rambu-Rambu Jalan)

Terlaksananya program KKN Tematik desa membangun melalui program pengabdian masyarakat dalam pencapaian SDGs di Desa Asaan. Adapun tujuan program KKN Tematik desa membangun adalah membantu percepatan pembangunan di

wilayah desa Asaan bersama pemerintah desa dan masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi, pendataan, dan survei lapangan yang telah dilakukan oleh tim KKN Tematik UNG tahun 2021 yang berlokasi di Desa Asaan, Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai, kami mencermati beberapa hal yakni, masyarakat desa asaan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, kehidupan beragama, sosial, dan kehidupan bermasyarakat yang baik. Secara intelektualitas, kemampuan masyarakat dianggap mampu bersaing, akan tetapi belum ada mediator yang bisa memfasilitasi kegiatan yang dapat memberdayakan kemampuan warga secara maksimal. Beberapa kegiatan di lingkungan masyarakat tersebut masih memerlukan perhatian secara khusus terutama kegiatan kelompok pemuda dan anak-anak. Dari hasil observasi dan dialog dengan tokoh-tokoh yang bersangkutan, terdapat beberapa permasalahan di lokasi antara lain permasalahan ekonomi, lingkungan, infrastruktur, pendidikan dan agama, sosial dan masyarakat. Objek-objek permasalahan tersebut kemudian dianalisis dan diseleksi menurut skala prioritas dan kemampuan mahasiswa serta kepentingan dan kebutuhan masyarakat. Adapun permasalahan-permasalahan yang diidentifikasi, antara lain:

1. Tidak ada penampungan airbersih
2. Medan jalan menuju TPU yang kurang memadai
3. Kondisi infrastruktur terkait rambu jalan (penunjuk arah) yang belum terealisasi.
4. Banyak masyarakat yang belum mendapat pendidikan kesehatan tentang Covid-19 dan Vaksinasi
5. Sering padam listrik dan langkanya minyak tanah
6. Kurangnya pengetahuan tentang pengoperasian laptop
7. Masyarakat mudah terpengaruh dengan beritabohong atau HOAX
8. Terdapat masalah gizipada anak di desa Asaan
9. Kurangnya perhatian masyarakat terhadap lingkungan desa
10. Pandemi Covid-19 sangat berpengaruh pada interaksi sosial dan kebugaran jasmani.

Berdasarkan permasalahan di atas, uraian program kerja dijelaskan secara rinci pada table 1 di bawah ini :

Tabel 1 Uraian Program Kerja

Masalah	Program Kerja	Tujuan	Manfaat	Sasaran	Goals SDGs	Waktu Pelaksanaan	Penanggung Jawab
Tidak ada penampungan air bersih	Pembangunan penampungan sumber air bersih	Mencegah terjadinya pemborosan air bersih dan sebagai cadangan air bersih	Agar warga setempat tidak kesulitan mendapatkan akses air bersih	Masyarakat desa Asaan	Desa layak air bersih dan sanitasi	Sabtu, 18 September 2021	Afrizal Firman Amiruddin
Banyak masyarakat yang belum mendapatkan pendidikan kesehatan tentang Covid-19 dan Vaksinasi	Sosialisasi bahaya Covid-19 dan pentingnya Vaksinasi	Meningkatkan pengetahuan tentang Covid-19 dan Vaksin	Meningkatkan pengetahuan tentang gejala-gejala Covid-19 dan pentingnya Vaksin Covid-19	Masyarakat desa Asaan	Desa sehat dan sejahtera	Selasa, 28 September 2021	Irdahatullah Fadillah RatuRahma
Sering padam listrik, langka dan mahalnya minyak tanah	Pelatihan pembuatan pelita dengan minyak jelantah	Memotivasi/meningkatkan kreatifitas masyarakat untuk selalu membuat sebuah produk yang kreatif	Untuk penerangan saat mati lampu	Masyarakat desa Asaan	-	Sabtu, 02 Oktober 2021 Sabtu, 09 Oktober 2021	Riri Indriati Indah Pumama RatuRahma
Medan jalan menuju TPU kurang memadai	Pembangunan rabat beton	Meunjang Infrastruktur di desa	Mempermudah jalan menuju TPU	Khalayak umum	Inovasi dan infrastrukur desa	Selasa, 21 September 2021	Indah Pumama Riri Indriati Afrizal
Masyarakat mudah terpengaruh dengan berita bohong atau HOAX	Sosialisasi hukum tentang penyebaran Hoax	Meningkatkan pengetahuan tentang hukum penyebaran Hoax	Meningkatkan pengetahuan tentang hukum penyebaran hoax	Masyarakat desa Asaan	-	Senin, 04 Oktober 2021	Firman Amiruddin Afrizal

Masalah	Program Kerja	Tujuan	Manfaat	Sasaran	Goals SDGs	Waktu Pelaksanaan	Penanggung Jawab
Terdapat masalah gizi pada anak di desa Asaan	Ikut serta dalam penyelenggaraan Posyandu (<i>makanan tambahan</i>)	Memenuhi kebutuhan gizi yang di butuhkan oleh balita	Memenuhi kebutuhan gizi yang di butuhkan oleh balita Sarana untuk menggerakan peran masyarakat dalam mendukung kesinambungan penyelenggaraan posyandu	Masyarakat desa Asaan	-	Senin, 20 September 2021 Rabu, 06 Oktober 2021	Fadillah RatuRahma Irdahutullah
Kurangnya perhatian masyarakat terhadap lingkungan disekitar desa	Menyelenggarakan Bakti sosial bersama pemuda	Untuk mewujudkan rasa cinta kasih, rasa saling menolong dan rasa peduli	Menumbuhkan rasa moralitas yangtinggi Mengembangkan kepribadian dan rasapeduli	Masyarakat desa Asaan	-	Senin, 27 September 2021 Sabtu, 02 Oktober 2021	Afrizal Amiruddin Firman
Pandemi Covid-19 sangat berpengaruh pada interaksi sosial dan kebugaran jasmani	Melaksanakan senam lansia dan pralansia	Membantu tubuh agar tetap bugar dan sehat	Melatih tulang tetapkuat Mengontrol kadar gula darah	Masyarakat desa Asaan	-	Jumat, 28 September 2021 Selasa, 22 Oktober 2021	RatuRahma Fadillah Irdahutullah
Kurangnya pengetahuan tentang pengoperasian laptop	Pelatihan penggunaan laptop bagi anak sekolah	Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anak-anak tentang pengoperasian laptop	Agar anak-anak dapat menggunakan laptop terlebih lagi dalam hal mengetik menggunakan program microsoft word	Anak sekolah SMP	-	Senin, 18 Oktober 2021 Rabu, 27 Oktober 2021	Afrizal Firman Fadillah
Kondisi infrastruktur terkait rambu jalan yang belum terealisasi	Memfasilitasi pembuatan rambu- rambu jalan	Memberikan petunjuk dan menyampaikan informasi bagi para pemakai jalan raya	Menyampaikan infomasi bagi pengguna jalan	Khalayak umum	Inovasi dan infrastruktur desa	Jumat, 22 Oktober2021 Selasa, 26 Oktober 2021	Afrizal Firman Amiruddin

METODE

Metode pengabdian yang dilakukan adalah pendekatan motivasi dan inovasi kreatifitas melalui pelatihan ketrampilan masyarakat desa Asaan. Tahapan yang dilakukan berupa observasi awal, tujuan observasi ini adalah untuk melihat kebutuhan masyarakat yang *urgency* untuk di atasi, pemanfaatan minyak bekas yang dapat di daur kembali, lalu penyusunan rencana untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Tematik Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2021, yaitu masih banyak infrastruktur penunjang desa yang masih dalam tahap perencanaan dan ada juga yang sementara berjalan. Sehingga desa ini masuk dalam program SDGs desa atau pembangunan berkelanjutan dalam hal ini kami juga menyesuaikan Program kami dengan RPJM Desa Asaan, yaitu sebagai berikut :

1. Pembangunan / Rehabilitasi / Peningkatan Sumber Air Bersih Milik Desa (Mata Air / Tandon Penampungan Air Hujan / Sumur Bor, Dan Lain-Lain)
2. Pembangunan / Rehabilitasi / Peningkatan Prasarana Jalan Desa (Gorong-gorong, Selokan, Box/Slab Culvert, Drainase, Prasarana Jalan Lain)
3. Penyuluhan dan pelatihan bidang kesehatan (untuk masyarakat, tenaga kesehatan, kader kesehatan dan lain-lain)
4. Pembuatan rambu-rambu di Jalan Desa

PEMBAHASAN

RPJM Desa Asaan sendiri dalam kurun waktu 5 tahun ini terdapat beberapa program pembangunan jangka menengah sebagai penunjang infrastruktur desa asaan yang berpedoman pada SDGs Desa. Maka program pelaksanaan “SDGs Desa” ini dilaksanakan di Desa Asaan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah. Pelaksanaan ini dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Mahasiswa KKN Tematik 2021 adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan Penampungan Air Bersih

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG bersama pemerintah desa dan masyarakat membangun BAK penampungan air bersih sejumlah 1 unit dan tahap pengerjaannya bertahap atau berkelanjutan. Pembangunan BAK penampungan air bersih diharapkan dapat membantu masyarakat agar tidak kesulitan untuk mendapatkan air bersih.

2. Pembangunan Rabat Beton

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG bersama masyarakat melakukan pembangunan rabat beton yang berlokasi di dusun 1 desa Asaan dengan tahap pengerjaannya berkelanjutan. Pembangunan rabat beton ini juga dapat mempermudah akses masyarakat desa menuju ke Tempat Pemakaman umum dan juga menunjang infrastruktur desa.

3. Sosialisasi Bahaya Covid-19 dan Pentingnya Vaksin

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG melaksanakan sosialisasi bahaya covid-19 dan pentingnya vaksin. Dengan adanya sosialisasi kepada masyarakat desa dapat memberikan pengetahuan tentang Covid-19 dan pentingnya Vaksin dengan upaya memutus mata rantai penyebaran Covid-19.

4. Memfasilitasi Pembuatan Rambu-rambu Jalan

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG bersama pemerintah desa dan masyarakat melakukan pembuatan rambu-rambu jalan atau papan penunjuk arah. Rambu-rambu jalan berfungsi untuk memberikan arah dan jarak ke suatu tempat. Desa Asaan sendiri tidak memiliki rambu-rambu jalan atau penunjuk arah di setiap jalan. Oleh karena itu, melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini, kami membuat rambu-rambu jalan dengan 10 papan penunjuk arah, antara lain:

1. Desa Ampera
2. PUSTU
3. Gereja Protestan
4. TPU
5. Balai Desa
6. Gereja Pante Kosta
7. Sekolah
8. Pasar Rakyat
9. Desa Bulu
10. Desa Dongkalan

Program Tambahan

1. Ikut Serta dalam Penyelenggaraan Posyandu (Makanan tambahan)

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG bersama kader posyandu melakukan pembagian makanan tambahan/bergizi untuk balita. Penyelenggaraan ini kiranya dapat memenuhi asupan zat gizi dari makanan tambahan yang di buat oleh mahasiswa KKN dan Kader posyandu dengan makanan yang tinggi energi, tinggi protein guna mencapai status gizi yang optimal.

2. Pelatihan Pembuatan Pelita Dengan Memanfaatkan Minyak jelantah

Dalam kegiatan ini dilaksanakan berdasarkan survei dari mahasiswa KKN dengan hasil survei, sebagai berikut:

1. Seringnya mati lampu
2. Mahal dan langkanya minyak tanah

Atas dasar itu kegiatan ini sangat penting untuk dilaksanakan dan kegiatan ini mengarah pada Ibu rumah tangga (IRT). Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG melakukan sosialisasi Pelatihan Pembuatan Pelita Dengan Memanfaatkan Limbah Minyak Kelapa Bekas di desa Asaan dengan mekanisme sosialisasi di setiap ibadah kolom yang ada di desa asaan. Minyak jelantah merupakan limbah penggorengan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk yang lebih bermanfaat (Djayasinga, Fitriany, Yuniza, & Amien, 2021). Dengan kondisi harga minyak goreng yang semakin melambung tinggi serta kurangnya pengetahuan terhadap bahaya pemakaian minyak jelantah bagi kesehatan, membuat sejumlah kalangan masyarakat berpikir untuk mendaur ulang minyak jelantah (Ananda, 2021). Sosialisasi ini diharapkan dapat mengatasi masalah bagi penerangan yang ada di desa Asaan saat mati lampu.

3. Sosialisasi Hukum Tentang Penyebaran Hoax

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG melakukan sosialisasi hukum tentang penyebaran hoax kepada pemerintah desa dan masyarakat. Dengan adanya sosialisasi ini diharapkan dapat mencegah dan menciptakan situasi yang baik di masyarakat untuk terhindar dari hoax itu sendiri.

4. Menyelenggarakan Bakti Sosial Bersama Pemuda

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG bersama pemuda desa Asaan menyelenggarakan bakti sosial sebanyak dua kali pelaksanaan dengan waktu yang berbeda. Pelaksanaan pertama mahasiswa KKN UNG dan pemuda melakukan pembersihan disepanjang ruas jalan desa Asaan, pelaksanaan yang kedua mahasiswa KKN dan pemuda membersihkan BAK penampungan air bersih di dusun 1. Kegiatan ini diharapkan dapat Menumbuhkan rasa moralitas yang tinggi, mengembangkan kepribadian dan rasa peduli masyarakat.

5. Pelatihan Penggunaan Laptop Bagi Anak Sekolah

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG melakukan pelatihan laptop bagi anak sekolah. Dalam pelatihan ini materi yang di berikan hanyalah berfokus pada pengoperasian laptop dan microsoft word yang sesuai dengan permintaan masyarakat dan juga anak-anak sekolah. Kegiatan ini adalah wujud dari persiapan anak-anak sekolah untuk menghadapi era digitalisasi, modernisasi, sehingga kedepannya dapat diharapkan mampu menghadapi teknologi sekarang ini.

6. Melaksanakan Senam Lansia dan Pra Lansia

Dalam kegiatan ini mahasiswa KKN Tematik 2021 UNG melaksanakan senam lansia dan pra lansia yang dilaksanakan setiap hari selasa dan jumat pada jam 7 pagi sampai selesai. Kegiatan senam ini juga dapat memberikan banyak manfaat pada lansia dan pra lansia, antara lain dapat membantu tubuh agar tetap bugar dan sehat, melatih tulang agar tetap kuat.

KESIMPULAN

KKN Tematik Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2021 Desa Asaan, Kecamatan Pagimana, Kabupaten Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah diselenggarakan sejak tanggal 14 September 2021 sampai dengan 31 Oktober 2021, telah melaksanakan kegiatan inti, dari Hasil kegiatan program-program kerja yang kami laksanakan sudah memberikan dampak positif terhadap masyarakat Desa Asaan, kegiatan tersebut antara lain :

1. Sosialisasi Covid-19 dan Pentingnya Vaksin

Masyarakat sudah lebih patuh menerapkan protokol kesehatan dan juga lebih teredukasi tentang Covid-19 dan vaksinasi sehingga jumlah masyarakat yang ikut vaksinasi sudah meningkat.

2. Pembangunan Penampungan Air Bersih

Karena pembangunan penampungan air bersih ini warga setempat lebih mudah mendapatkan akses air bersih, juga dapat mencegah terjadinya pemborosan air bersih dan sebagai cadangan air bersih.

3. Pembangunan Rabat Beton

Dengan terealisasinya pembangunan jalan rabat beton, masyarakat menjadi lebih mudah akses menuju ke Tempat Pemakaman Umum.

4. Memfasilitasi Pembuatan Rambu-Rambu Jalan

Memberikan petunjuk dan menyampaikan informasi bagi para pemakai jalan atau masyarakat yang melewati jalan di Desa Asaan.

5. Beberapa program kerja tambahan yang juga banyak memberi manfaat kepada masyarakat desa asaan khususnya dalam bidang pengetahuan teknologi, keterampilan, dan kesehatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Gorontalo yang telah mendukung kegiatan Pelatihan
2. Mahasiswa KKN Tematik Universitas Negeri Gorontalo
3. Pemerintah Desa di Desa Asaan Kec. Pagimana Kab. Luwuk Sulteng
4. Semua Pihak yang telah ikut membantu dan berpartisipasi yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, S. (2021). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMURNIAN MINYAK JELANTAH MENGGUNAKAN LIMBAH KULIT PISANG BAGI PEDAGANG JALANGKOTE. *digilib.uin*.
- Dewi, N. L. A. (2016). Pengaruh Sikap Kewirausahaan Terhadap Kemampuan Mengelola Usaha Pada Peserta Program Mahasiswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi (JPPE)*, 7(2), 1–11.
- Djayasinga, R., Fitriany, K., Yuniza, F., & Amien, A. Z. (2021). Pelatihan Pembuatan Biodiesel Berbahan Baku Minyak Jelantah Kepada Komunitas Pengguna Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TABIK PUN*.
- Erna, N., Wiwit, W. . (2018). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan Di Sekitar Fmipaunnes. Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan Di Sekitar Fmipaunnes, 15(2), 89–95. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v15i2.12588>
- Sitompul, V., A. (2014). Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk pembuatan Sabun. Politeknik Negeri Sriwijaya. Suryana, Y. (2011). Kewirausahaan Pendekatan Karakteristik Wirausahaan Sukses. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tamrin. (2013). Gasifikasi Minyak Jelantah Pada Kompur Bertekanan [Waste Cooking Oil Gasification With Pressure Stoves], 2(2), 115–122.
- Umami, V. A. (2015). Sintesis Biodiesel Dari Minyak Jelantah Dengan Gelombang Mikro. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

-
- Utama, A. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen membeli minyak goreng curah. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Wasisto, S., Purnawa, I. I., & Anggoro, P. W. (2016). Perancangan mesin peniris untuk aneka makanan ringan hasil gorengan. Proseding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call for Papers UNISBANK (SEND_U) Ke-2 (pp. 347-355). Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Widayat. (2007). Studi Pengurangan Bilangan Asam , Bilangan Peroksida dan Absorbansi dalam Proses Pemurnian Minyak Goreng Bekas dengan Zeolit Alam Aktif. Jurnal Rekayasa Kimia Dan Lingkungan, 7-12.