

Pendampingan Pengolahan Minyak Lantung Menjadi Solar dan Aspal Sebagai Media Dakwah dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa Lerpak Kecamatan Geger Kabupaten Bangkalan

Ianatussoleh^{1*}, Masruroh², Anjaliatul Luaily³, Moh Sholeh⁴

¹²³⁴Sekolah Tinggi Agama Islam Darussalam Bangkalan

*E-Mail: ianatussholihahma@gmail.com

ABSTRACT

The program to assist in the processing of Lantung oil into diesel fuel and asphalt, implemented by KKN Group 02 STAI Darussalam in Lerpak Village, Geger Subdistrict, Bangkalan Regency, aims to optimize the use of local natural resources while promoting the economic empowerment of the village community. Lantung oil, which has traditionally been used in a traditional manner, has great potential to be developed into an economically valuable product through a simple distillation process. The activities were carried out using a participatory and sustainable approach, including internal planning, coordination with the village government and community, technical capacity building through study visits, hands-on oil processing, product testing, socialization, and program evaluation. The results of the activities show that Lantung oil can be processed into several fractions, mainly diesel fuel and asphalt, which can technically be used as diesel engine fuel and road hardening material. Field trials have proven that the product functions well, while socialization activities have increased community knowledge, participation, and awareness of work safety and the economic potential of Lantung oil. In addition, the involvement of BUMDes Lerpak as a marketing partner strengthened the institutional and sustainability aspects of the program. Overall, this activity successfully transformed local knowledge into productive practices with added value and has the potential to be developed as a model for village community empowerment based on local natural resources.

Keywords: Community Assistance; Lantung Oil; Rural Economic Empowerment; Traditional Petroleum Processing.

ABSTRAK

Program pendampingan pengolahan minyak Lantung menjadi solar dan aspal yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 02 STAI Darussalam di Desa Lerpak, Kecamatan Geger, Kabupaten Bangkalan, bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam lokal sekaligus mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat desa. Minyak Lantung yang selama ini dimanfaatkan secara tradisional memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk bernilai ekonomi melalui proses penyulingan sederhana. Metode kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan berkelanjutan, meliputi perencanaan internal, koordinasi dengan pemerintah desa dan masyarakat, peningkatan kapasitas teknis melalui kunjungan belajar, praktik langsung pengolahan minyak, uji coba produk, sosialisasi, serta evaluasi program. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa minyak Lantung dapat diolah menjadi beberapa fraksi, terutama solar dan aspal, yang secara teknis dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar mesin diesel dan bahan pengeras jalan. Uji coba lapangan membuktikan fungsi produk berjalan dengan baik, sementara kegiatan sosialisasi meningkatkan pengetahuan, partisipasi, dan kesadaran masyarakat terhadap keselamatan kerja dan potensi ekonomi minyak Lantung. Selain itu, keterlibatan BUMDes Lerpak sebagai mitra pemasaran memperkuat aspek kelembagaan dan keberlanjutan program. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil

mentransformasikan pengetahuan lokal menjadi praktik produktif yang bernilai tambah serta berpotensi dikembangkan sebagai model pemberdayaan masyarakat desa berbasis sumber daya alam lokal.

Kata Kunci: Pendampingan Masyarakat; Minyak Lantung; Pemberdayaan Ekonomi Desa; Pengolahan Minyak Bumi Tradisional.

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk konkret pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat yang menempatkan mahasiswa sebagai agen perubahan sosial.(Kurniawan et al., 2024) Tri Darma Perguruan Tinggi mencakup Pendidikan, Pengajaran, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat, yang kesemuanya menjadi satu kesatuan dalam kegiatan KKN yang komprehensif. (Jamaluddin et al., 2022) Kegiatan KKN tidak semata-mata dimaknai sebagai pemenuhan kewajiban akademik, melainkan sebagai wahana pembelajaran sosial yang menuntut mahasiswa untuk terlibat langsung dalam dinamika kehidupan masyarakat.(Paputungan & Pendidikan, 2023) Melalui KKN, mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam konteks nyata, dengan pendekatan yang aplikatif, kontekstual, serta berorientasi pada pemecahan masalah berbasis potensi lokal. Dalam kerangka pembangunan desa, program pengabdian berbasis pendampingan menjadi strategi penting karena tidak hanya menawarkan solusi jangka pendek, tetapi juga mendorong terjadinya transformasi sosial dan peningkatan kapasitas masyarakat secara berkelanjutan. (Antikasari et al., 2025)

Sumber daya alam memiliki peranan strategis dalam mendukung pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, terutama di wilayah pedesaan yang secara umum masih sangat bergantung pada sektor primer. Pengelolaan sumber daya alam yang tepat dan berkelanjutan dapat menjadi motor penggerak ekonomi lokal, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta memperkuat kemandirian desa. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak potensi sumber daya alam yang belum dimanfaatkan secara optimal. (Irham et al., 2024) Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan pengetahuan teknis, minimnya akses terhadap teknologi pengolahan, serta kurangnya pendampingan yang berkesinambungan dari pihak eksternal. Akibatnya, sumber daya alam yang seharusnya mampu memberikan nilai tambah justru hanya dimanfaatkan secara sederhana dan belum memberikan dampak signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat.(Ramadhan et al., 2024)

Desa Lerpak, Kecamatan Geger, Kabupaten Bangkalan, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam unik berupa minyak lantung, yakni minyak bumi alami yang muncul dari rembesan tanah. Secara historis, minyak *lantung* telah lama dikenal oleh masyarakat setempat dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pemanfaatan tersebut masih bersifat tradisional dan terbatas, antara lain sebagai bahan bakar sederhana, pelumas alat, obat luka, minyak urut, serta pengawet kayu. Pola pemanfaatan yang bersifat turun-temurun ini menyebabkan minyak lantung belum dikelola secara produktif dan bernilai ekonomi tinggi. Padahal, secara karakteristik fisik dan kimia, minyak *lantung* memiliki potensi besar untuk diolah lebih lanjut menjadi produk turunan yang lebih bermanfaat, seperti bahan bakar dan material konstruksi.

Di sisi lain, Desa Lerpak juga dihadapkan pada permasalahan infrastruktur, khususnya kondisi jalan desa yang mengalami kerusakan cukup parah. Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh Kelompok 02 KKN STAI Darussalam, sebagian besar ruas jalan desa berada dalam kondisi tidak layak, sehingga menghambat mobilitas masyarakat, aktivitas ekonomi, serta akses terhadap layanan dasar. Kerusakan jalan tersebut tidak hanya berdampak pada kenyamanan, tetapi juga meningkatkan risiko kecelakaan dan kerusakan kendaraan. Keterbatasan anggaran desa serta belum terealisasinya bantuan pembangunan infrastruktur dari pemerintah menjadi kendala utama dalam upaya perbaikan jalan secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Berangkat dari kondisi tersebut, diperlukan sebuah solusi alternatif yang tidak hanya berorientasi pada perbaikan fisik infrastruktur, tetapi juga mampu memberdayakan masyarakat dengan memanfaatkan potensi lokal yang tersedia. Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan adalah pendampingan pengolahan minyak lantung menjadi produk turunan berupa solar dan aspal. Pengolahan minyak bumi skala sederhana telah banyak dikaji sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan energi dan bahan konstruksi, terutama di wilayah yang memiliki sumber minyak alami namun tersentuh oleh industri pengolahan berskala besar. Pendekatan ini dinilai relevan karena mampu menjawab kebutuhan lokal sekaligus mendorong kemandirian desa.

Program pendampingan pengolahan minyak lantung menjadi solar dan aspal yang dilaksanakan oleh Kelompok 02 KKN STAI Darussalam dirancang sebagai program pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal. Pendekatan pendampingan dipilih untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi juga subjek utama dalam seluruh tahapan program. Proses pendampingan mencakup pengenalan potensi minyak lantung, peningkatan pengetahuan teknis pengolahan, praktik langsung, hingga pemanfaatan dan pemasaran hasil produk. Model pemberdayaan ini sejalan dengan konsep pengembangan masyarakat yang menekankan pada peningkatan kapasitas, kemandirian, partisipasi aktif, serta keberlanjutan program dalam jangka panjang.

Selain memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan infrastruktur desa, program ini juga diharapkan mampu membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat Desa Lerpak, di mana produk solar dan aspal hasil olahan minyak *lantung* dapat dimanfaatkan secara langsung untuk kebutuhan desa seperti perbaikan jalan, sekaligus dikembangkan sebagai komoditas bernilai ekonomi melalui pengelolaan kelembagaan desa. Sejumlah kajian terdahulu menunjukkan bahwa pengolahan sumber daya alam lokal berbasis minyak bumi jelantah atau minyak tradisional telah banyak dilakukan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat desa. Beberapa penelitian pengabdian masyarakat menyoroti pemanfaatan minyak bumi jelantah menjadi bahan bakar alternatif seperti solar sederhana melalui proses destilasi tradisional maupun semi-modern, yang terbukti mampu menekan biaya energi masyarakat serta meningkatkan pengetahuan teknis warga tentang energi alternatif. Selain itu, terdapat pula kajian yang menekankan penguatan kelembagaan desa dalam pengelolaan sumber daya alam lokal sebagai strategi peningkatan ekonomi berbasis potensi desa. (Sidjabat, 2004)

Di sisi lain, penelitian dan program pendampingan yang berkaitan dengan perbaikan infrastruktur desa umumnya masih berfokus pada optimalisasi pemanfaatan dana desa, penguatan swadaya masyarakat, serta penggunaan material lokal non-energi seperti batu kapur dan pasir. Hal ini dapat dilihat dalam penelitian Erwan Susanto, “Bio-Asphalt: Solusi Berkelanjutan untuk Infrastruktur Jalan”, (Susanto, 2024) penelitian Irmansyah, dkk, yang berjudul “Efektivitas Kebijakan Dana Desa terhadap Pembangunan Infrastruktur di Desa Rompu Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara”, (Irmansyah et al., 2021) temuan serupa juga disampaikan dalam artikel “Implementasi Kebijakan Dana Desa dalam Pembangunan Infrastruktur di Desa Mekarjaya Kecamatan Bayongbong Kabupaten Garut”, (Nurfauzi et al., 2025) penelitian Supriadi dan Wardah yang berjudul “Efektivitas pemanfaatan dana desa dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi dan Infrastruktur Pedesaan”,(Supriadin & Wardan, 2024) dan artikel Achsina Hawa Ilmiawan, dkk, yang berjudul “Peran Dana Desa dalam Pembangunan Sarana dan Prasarana Desa di Kabupaten Kediri”,(Ilmiawan et al., 2026) juga menegaskan pentingnya dana desa sebagai instrumen utama pembangunan fisik desa. Dari sisi sosial, penelitian Elvandari, D. A. Et al. dalam artikel “Dinamika Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan Infrastruktur Desa”,(Elvandari et al., 2025) menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan infrastruktur sangat ditentukan oleh tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat lokal. Temuan ini sekaligus menegaskan bahwa pendekatan pembangunan infrastruktur desa selama ini masih didominasi oleh aspek kebijakan, pendanaan, dan sosial.

Di samping itu, juga terdapat beberapa artikel yang telah dipublikasikan dan memiliki titik fokus lokasi di desa Lerpak. Di antaranya adalah “Upaya Restorasi Lahan melalui Pembagian Bibit Tanam di Dusun Tambes Desa Lerpak Geger Bangkalan,”(Sa’diyah & Abdurrohman, 2025) “Strategi Pemasaran Umkm Roti Dalam Meningkatkan Volume Penjualan (Studi Kasus Annisa Bakery Lerpak,)”(Ahmad, 2023) dan “Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Dusun Tambes Desa Lerpak Geger Bangkalan,”(Syafiuddin et al., 2025). Dari beberapa artikel tersebut belum ada yang secara spesifik membahas tentang minyak lantung di desa Lerpak.

Kajian mengenai integrasi antara pengolahan minyak tradisional dengan kebutuhan infrastruktur desa, khususnya pengembangan produk aspal berbasis minyak *lantung*, masih relatif terbatas. Studi sebelumnya memisahkan antara aspek energi alternatif dan pembangunan infrastruktur desa, tanpa melihat potensi keterkaitan langsung antara keduanya sebagai satu kesatuan program pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kegiatan pendampingan pengolahan minyak *lantung* menjadi solar dan aspal sebagai model pemberdayaan masyarakat desa yang terintegrasi, tidak hanya berdampak pada aspek teknis dan ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, kesadaran kolektif masyarakat, serta pengelolaan sumber daya alam secara produktif, mandiri, dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengolahan sumber daya alam berupa minyak Lantung di Desa Lerpak merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 02 STAI Darussalam dengan pendekatan perencanaan partisipatif dan berkelanjutan. Tahap awal kegiatan diawali dengan perencanaan internal yang dilakukan melalui diskusi intensif antaranggota KKN pada tanggal 24 November 2025. Diskusi ini bertujuan untuk memetakan potensi minyak Lantung yang dimiliki masyarakat Desa Lerpak, mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta merumuskan konsep program pengolahan yang realistik dan dapat diterapkan sesuai dengan kondisi sosial dan teknis di lapangan. Dalam tahap ini, mahasiswa juga menyusun pembagian tugas, menentukan fokus kegiatan, serta merancang strategi pendekatan kepada pemerintah desa dan masyarakat agar program dapat diterima dan didukung secara optimal.

Tahap selanjutnya adalah pembentukan tim khusus yang difokuskan pada pengolahan minyak *Lantung*, sekaligus persiapan koordinasi dengan pemangku kepentingan desa. Kelompok ini bertugas menyiapkan daftar perangkat desa, tokoh masyarakat, serta keluarga pemilik minyak *Lantung* yang akan dilibatkan secara aktif dalam pelaksanaan program. Selain itu, dilakukan penataan tahapan dan alur diskusi yang akan disampaikan kepada Kepala Desa beserta perangkatnya, dengan tujuan menyamakan persepsi mengenai manfaat program, bentuk partisipasi yang diharapkan, serta dampak jangka panjang yang ingin dicapai. Pendekatan persuasif dan komunikatif menjadi metode utama agar kegiatan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memperoleh legitimasi sosial dan dukungan penuh dari masyarakat setempat.

Untuk memperkuat aspek pengetahuan dan teknis, mahasiswa melakukan upaya peningkatan kapasitas melalui pembelajaran langsung terkait tata cara pengolahan minyak bumi (*Lantung*). Metode ini diwujudkan dengan mengirimkan surat permohonan kunjungan belajar ke SKK Migas yang berada di Surabaya, yang kemudian terealisasi pada tanggal 12 Desember 2025. Kunjungan ini memberikan wawasan tambahan mengenai proses pengolahan minyak secara aman, efisien, dan sesuai dengan prinsip dasar pengelolaan sumber daya alam. Pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan tersebut kemudian dijadikan sebagai referensi dalam pelaksanaan pengolahan minyak *Lantung* secara tradisional di Desa Lerpak, dengan tetap memperhatikan aspek keselamatan dan kearifan lokal.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pengolahan minyak *Lantung* dengan pendampingan langsung dari mahasiswa KKN serta partisipasi aktif Kepala Desa dan masyarakat Desa Lerpak. Kegiatan inti dilaksanakan pada tanggal 29 November 2025 pukul 07.30 WIB di Dusun Glimbur, yang dihadiri oleh Kepala Desa, Kepala Dusun Glimbur, dan masyarakat sekitar. Proses ini dilanjutkan dengan serangkaian uji coba hasil pengolahan, yakni uji coba aspal pada pondasi pengaspalan buatan sepanjang 50 cm yang dilakukan pada tanggal 16 Desember 2025, serta uji coba solar terhadap kendaraan L300 milik salah satu warga Desa Lerpak selaku pemilik minyak *Lantung*. Selain itu, dilakukan kegiatan sosialisasi pembuatan minyak *Lantung* secara tradisional kepada masyarakat Dusun Glimbur pada tanggal 17 Desember 2025, serta sosialisasi pemasaran hasil olahan minyak *Lantung* menjadi solar di Dusun Galisan pada tanggal 19 Desember 2025. Sosialisasi pemasaran ini menekankan pentingnya kerja sama dengan BUMDes Lerpak, yang berperan sebagai agen pemasaran dan pengelola distribusi solar hasil produksi masyarakat.

Tahap akhir metode kegiatan adalah evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan, baik oleh peserta maupun panitia pelaksana. Evaluasi langsung dari masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap program pengolahan dan pemasaran minyak *Lantung*, ditandai dengan partisipasi aktif selama sosialisasi, banyaknya pertanyaan yang diajukan, serta ketertarikan masyarakat untuk membeli solar hasil produksi lokal melalui BUMDes Lerpak. Di sisi lain, panitia KKN juga melaksanakan rapat evaluasi internal untuk menilai efektivitas pelaksanaan program serta merumuskan strategi pemaksimalan keberlanjutan program setelah KKN berakhir. Secara keseluruhan, metode ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengolahan minyak *Lantung*, tetapi juga menekankan penguatan kelembagaan desa, partisipasi masyarakat, dan pengembangan ekonomi lokal berbasis potensi sumber daya alam Desa Lerpak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan pengolahan minyak *Lantung* menjadi solar dan aspal yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 02 STAI Darussalam di Desa Lerpak, Kecamatan Geger, Kabupaten Bangkalan, menunjukkan hasil yang signifikan baik dari aspek teknis pengolahan, peningkatan pengetahuan masyarakat, maupun penguatan potensi desa berbasis sumber daya alam lokal.

Minyak *Lantung* atau Minyak bumi adalah cairan kental bewarna cokelat gelap atau kehijauan yang mudah terbakar. Disebut juga sebagai *crude oil*, emas hitam, dan *petroleum*. Minyak bumi sebagian besar tersusun atas senyawa-senyawa hidrokarbon jenuh (alkana). (Maula, 2022) Setiap jenis senyawa hidrokarbon memiliki titik didih yang berbeda. Semakin panjang rantai hidrokarbon maka titik didihnya juga semakin

besar. Perbedaan titik didih tersebut menghasilkan beberapa fraksi-fraksi minyak bumi yang memiliki kegunaan berbeda-beda. (Faputri & Setiorini, 2022)

1. Temuan Potensi Lokal dan Sejarah Minyak Lantung Desa Lerpak

Menurut Bpk. Rosul, tokoh masyarakat Lerpak menyebutkan bahwa Minyak bumi yang oleh masyarakat setempat dikenal sebagai minyak hitam “*Lantung*” merupakan sumber daya alam yang telah lama dikenal oleh masyarakat Pulau Madura. Di Desa Lerpak, keberadaan minyak hitam ini telah diketahui oleh masyarakat pribumi sejak masa lampau. Hal ini ditandai dengan munculnya rembesan minyak dari sela-sela tanah dan bebatuan di sejumlah titik wilayah desa. Rembesan minyak tersebut kemudian dikumpulkan secara manual dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup sehari-hari.



Gambar sumur minyak *lantung*.

Pada fase awal pemanfaatannya, minyak hitam “*Lantung*” digunakan sebagai obat tradisional, bahan bakar obor atau lampu penerangan, pelumas peralatan sederhana, serta untuk keperluan ritual adat. Selain itu, masyarakat Desa Lerpak yang pada masa tersebut masih banyak menggunakan kayu sebagai bahan utama pembangunan rumah juga memanfaatkan minyak Lantung sebagai bahan pengawet kayu alami. Penggunaan ini bertujuan untuk mencegah serangan rayap dan memperlambat proses pelapukan, sehingga kayu menjadi lebih awet dan tahan lama.



Gambar obor tradisional yang menggunakan hasil pengolahan minyak *lantung*.

Seiring dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai manfaat minyak hitam “*Lantung*”, penggunaannya tidak lagi terbatas pada lingkup Desa Lerpak. Khasiat minyak tersebut mulai dikenal oleh masyarakat di wilayah sekitar, terutama sebagai bahan pengawet kayu

tradisional yang efektif dan mudah diperoleh. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap minyak Lantung, menjadikannya sebagai salah satu sumber mata pencaharian guna memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga.

Dalam perkembangan selanjutnya, pemilik lahan yang mengandung minyak hitam mulai melakukan penggalian sumur secara manual tanpa menggunakan teknologi pengeboran modern. Dari proses tersebut, terbentuk tujuh sumur galian yang mampu menghasilkan minyak hitam dan hingga kini masih aktif. Lokasi tersebut kemudian dikenal oleh masyarakat dengan sebutan “*Sumur Tujuh*”, yang merujuk pada jumlah sumur yang terdapat di lahan tersebut. Pengelolaan ketujuh sumur ini dilakukan secara turun-temurun oleh keluarga pemilik lahan sebagai bagian dari warisan ekonomi dan pengetahuan lokal.

Berdasarkan penuturan sesepuh keluarga pemilik lahan (orang tua Bpk. Rosul), sejarah minyak Lantung di Desa Lerpak juga memiliki keterkaitan dengan masa kolonial Belanda. Pada masa penjajahan, Desa Lerpak, khususnya wilayah Dusun Glimbur, pernah berkembang sebagai kawasan dengan sejumlah distrik dan pabrik berskala kecil. Melalui hubungan perkawinan dengan penduduk pribumi yang memiliki lahan di wilayah tersebut, pihak Belanda memperoleh hak pengelolaan atas tanah tersebut. Setelah dilakukan pemeriksaan, diketahui bahwa tanah tersebut mengandung minyak bumi. Namun, upaya penggalian awal tidak membawa hasil karena lokasi tanah yang dikelola Belanda berada di sebelah barat sungai, sementara kandungan minyak bumi justru berada di sebelah timur sungai.

Mengetahui kondisi tersebut, pihak Belanda kemudian melakukan penggalian di wilayah timur sungai yang terbukti mengandung minyak bumi. Minyak yang dihasilkan dari wilayah tersebut selanjutnya dialirkan melalui sistem pemipaan sederhana menuju sisi barat sungai, tempat berdirinya pabrik kecil yang dibangun sebagai fasilitas pengolahan dan penampungan minyak bumi.

2. Hasil Pendampingan Proses Pengolahan Minyak Lantung

Pendampingan pengolahan minyak Lantung dilakukan dengan metode praktik langsung berbasis teknologi tradisional yang telah lama digunakan masyarakat, dengan penekanan pada aspek keselamatan, efisiensi proses, dan pemahaman fraksi hasil penyulingan. Hasil praktik menunjukkan bahwa dalam satu kali proses pembakaran diperlukan empat drum minyak Lantung untuk mengisi satu drum besi sebagai wadah pemanasan. Pengolahan dilakukan di ruang terbuka guna menghindari risiko ledakan akibat akumulasi gas, serta memastikan minyak tidak terkontaminasi air hujan yang dapat merusak kandungan minyak.



Gambar pengambilan minyak *lantung*.



Gambar tembat pengolahan minyak *lantung*.

Proses pemanasan dilakukan secara bertahap menggunakan tungku (tomang) dari tanah liat. Drum besi diletakkan secara horizontal dan dilengkapi pipa penyalur yang mengantarkan uap minyak menuju sistem pendingin berbentuk bangunan bata dan semen dengan kedalaman sekitar 20 meter yang diisi air secara penuh. Sistem pendingin ini berfungsi untuk mengembunkan uap minyak menjadi cairan.

Dari hasil pemanasan bertahap tersebut, diperoleh beberapa fraksi minyak, yaitu:

- a. Solar fraksi pertama pada suhu sekitar 100°C dengan warna kuning bening.
- b. Solar fraksi kedua dengan warna keorenan yang lebih pekat.
- c. Solar fraksi ketiga berwarna keruh kemerahan kehijauan.
- d. Solar fraksi keempat berwarna hitam keruh yang merupakan fraksi terakhir.
- e. Pada suhu ±300°C dihasilkan residu berupa minyak pelumas dengan sisa kandungan solar sekitar 5%.
- f. Pada suhu ±350°C diperoleh aspal atau ter sebagai produk akhir, dengan kandungan solar yang telah hilang secara optimal.

Tabel 7. Hasil Olahan minyak mentah

Hasil olahan	Titik didih	Kegunaan utama
Gas (LPG)	< 20°C	Bahan bakar memasak dan bahan kimia
bensin	35°C - 75°C	Bahan bakar kendaraan bermotor
Nafta	70°C - 180°C	Bahan baku industri
Kerosin	170°C - 250°C	Bahan bakar lampu minyak
Solar	250°C - 340°C	Bahan bakar mesin diesel atau alat berat
Pelumas	300°C - 350°C	Pelumas mesin
Minyak bakar	> 350°C	Bahan bakar kapal
Residu (Aspal)	Dasar	Bahan pengeras jalan



Gambar Hasil dari pengolahan minyak lantung (bumi).

Hasil ini menunjukkan bahwa minyak Lantung Desa Lerpak memiliki potensi teknis untuk diolah menjadi produk energi dan material konstruksi melalui metode penyulingan tradisional.

3. Uji Coba Produk dan Implementasi Lapangan

Hasil pengolahan kemudian diuji secara langsung di lapangan bersama masyarakat Desa Lerpak. Aspal hasil pengolahan diaplikasikan dan diuji pada pondasi pengaspalan buatan sepanjang ±50 cm pada tanggal 16 Desember 2025. Hasil uji coba tersebut menunjukkan bahwa aspal mampu berfungsi sebagai bahan pengikat agregat dengan daya lekat yang cukup baik. Sementara itu, solar hasil penyulingan diuji pada kendaraan L300 milik Bapak Muhammad Rosul dan menunjukkan kemampuan pembakaran yang baik, ditandai dengan mesin yang dapat beroperasi secara normal tanpa gangguan berarti.

Adapun solar yang diperoleh pada fraksi keempat masih menunjukkan karakteristik fisik berupa warna hitam keruh dan tingkat kejernihan yang rendah. Secara ilmiah, kondisi tersebut menunjukkan bahwa fraksi tersebut masih mengandung senyawa berat, residu karbon, serta zat pengotor lain yang belum terpisah secara sempurna dalam proses distilasi awal. Senyawa-senyawa tersebut umumnya memiliki titik didih yang lebih tinggi dan bersifat non-volatile, sehingga tidak sepenuhnya terpisah pada tahap penyulingan sederhana. Oleh karena itu, fraksi keempat ini diperkenalkan kepada masyarakat sebagai produk setengah jadi yang masih berpotensi untuk dimurnikan lebih lanjut. Proses pemurnian lanjutan secara teoritis dapat dilakukan melalui penyulingan ulang atau pemrosesan kimia untuk mengurangi kandungan zat pengotor, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kejernihan, kualitas pembakaran, dan kestabilan bahan bakar. Penjelasan ini diberikan kepada masyarakat sebagai bentuk edukasi ilmiah agar mereka memahami perbedaan kualitas antar fraksi hasil penyulingan serta potensi pengembangan teknologi pengolahan minyak Lantung secara lebih optimal dan berkelanjutan.

4. Peningkatan Pengetahuan dan Partisipasi Masyarakat

Hasil kegiatan sosialisasi dan pendampingan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat Desa Lerpak mengenai:

- Tahapan pengolahan minyak Lantung menjadi solar dan aspal.
- Potensi ekonomi minyak Lantung sebagai produk bernilai jual.
- Pentingnya keselamatan kerja dalam proses pengolahan tradisional.
- Strategi pemasaran hasil produksi melalui kerja sama dengan BUMDes Lerpak.

Antusiasme masyarakat terlihat dari tingginya partisipasi selama sosialisasi, banyaknya pertanyaan yang diajukan, serta ketertarikan masyarakat untuk membeli dan memasarkan solar hasil produksi secara berkelanjutan melalui BUMDes.



Gambar antusiasme masyarakat ketika sosialisasi berlangsung

5. Penguatan Kelembagaan dan Keberlanjutan Program

Hasil evaluasi pelaksanaan program pendampingan menunjukkan bahwa kegiatan ini memperoleh dukungan penuh dari pemerintah Desa Lerpak. Dukungan tersebut tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga diwujudkan dalam bentuk komitmen kelembagaan yang berkelanjutan. Salah satu hasil konkret dari evaluasi ini adalah disepakatnya Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Lerpak sebagai mitra strategis dalam pemasaran solar hasil pengolahan minyak Lantung. Keterlibatan BUMDes diharapkan mampu memperkuat tata kelola distribusi produk, memperluas jangkauan pemasaran, serta meningkatkan nilai ekonomi minyak Lantung secara lebih terorganisasi dan profesional.

Selain itu, pemerintah desa juga menyatakan komitmennya untuk menjadikan pengolahan minyak Lantung sebagai salah satu program unggulan desa dalam rangka penguatan ekonomi berbasis potensi lokal. Program ini dipandang memiliki relevansi tinggi dengan kebutuhan masyarakat, sekaligus sejalan dengan arah pembangunan desa yang menekankan pada kemandirian ekonomi, pemanfaatan sumber daya alam secara optimal, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, pengolahan minyak Lantung tidak hanya diposisikan sebagai kegiatan insidental, tetapi diarahkan untuk menjadi bagian dari perencanaan pembangunan desa jangka menengah dan panjang.

Secara keseluruhan, kegiatan pendampingan ini berhasil mentransformasikan pengetahuan tradisional masyarakat Desa Lerpak mengenai minyak Lantung menjadi praktik pengolahan yang lebih terstruktur dan sistematis. Pengetahuan lokal yang sebelumnya bersifat turun-temurun dan terbatas pada pemanfaatan tradisional kini berkembang menjadi kegiatan produktif yang memiliki nilai tambah ekonomi. Melalui penerapan pendekatan pendampingan, masyarakat memperoleh pemahaman baru mengenai proses pengolahan, pengujian produk, serta potensi pengembangan usaha secara berkelanjutan.

Lebih lanjut, program ini menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan sebagai model pemberdayaan masyarakat desa berbasis sumber daya lokal. Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah desa, dan lembaga pendukung seperti perguruan tinggi menjadi faktor kunci dalam menciptakan inovasi yang tetap berakar pada kearifan lokal. Dengan adanya dukungan kelembagaan dan peningkatan kapasitas masyarakat, pengolahan minyak Lantung berpeluang menjadi salah satu pilar penguatan ekonomi desa yang berkelanjutan serta dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik sumber daya serupa.

SIMPULAN

Program pendampingan pengolahan minyak Lantung menjadi solar dan aspal yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 02 STAI Darussalam di Desa Lerpak, Kecamatan Geger, Kabupaten Bangkalan, berhasil mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam lokal yang telah lama dikenal dan dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya mengangkat kembali nilai historis dan pengetahuan lokal terkait minyak Lantung, tetapi juga mentransformasikannya menjadi praktik pengolahan yang lebih terstruktur dan bernilai ekonomi melalui pendekatan pendampingan berbasis praktik langsung.

Dari aspek teknis dan edukatif, program ini mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat mengenai proses penyulingan minyak Lantung, pengenalan fraksi hasil distilasi, serta pemanfaatan produk turunan berupa solar dan aspal. Hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa solar hasil penyulingan dapat digunakan pada mesin diesel dengan performa yang baik, sementara aspal yang dihasilkan memiliki daya lekat yang cukup sebagai bahan pengeras jalan. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan kerja, efisiensi proses, dan potensi pengembangan teknologi pengolahan yang lebih optimal.

Dari sisi kelembagaan dan keberlanjutan, program pendampingan ini memperoleh dukungan penuh dari pemerintah desa dan berhasil melibatkan BUMDes Lerpak sebagai mitra strategis dalam pemasaran hasil produksi. Komitmen pemerintah desa untuk menjadikan pengolahan minyak Lantung sebagai program unggulan desa menunjukkan bahwa kegiatan ini memiliki prospek keberlanjutan sebagai bagian dari strategi penguatan ekonomi berbasis potensi lokal. Dengan adanya kolaborasi antara masyarakat, pemerintah desa, dan perguruan tinggi, program ini berpotensi menjadi model pemberdayaan masyarakat desa yang aplikatif dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik sumber daya yang serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan dan penyusunan artikel berjudul "*Pendampingan Pengolahan Minyak Lantung Menjadi Solar dan Aspal sebagai Program Pemberdayaan Masyarakat Desa Lerpak, Kecamatan Geger, Kabupaten Bangkalan.*"

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada masyarakat Desa Lerpak yang telah berpartisipasi secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pendampingan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga uji coba hasil pengolahan. Partisipasi, keterbukaan, dan kerja sama masyarakat menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada Pemerintah Desa Lerpak beserta perangkat desa yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan izin pelaksanaan kegiatan, serta kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses pendampingan teknis, pengujian lapangan, dan penguatan kapasitas masyarakat.

Ucapan terima kasih turut kami sampaikan kepada institusi dan sivitas akademika STAI Darussalam yang telah memberikan dukungan moral dan akademik, serta secara khusus kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd.I., M.Pd. dan Ibu Faticatus Sa'diyah, S.Th.I., M.Ag., atas bimbingan, arahan, dan pendampingan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan artikel ini. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas kontribusi dan bantuannya dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Semoga hasil pengabdian ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pengembangan pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan sumber daya alam lokal secara berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, A. (2023). Strategi Pemasaran Umkm Roti Dalam Meningkatkan Volume Penjualan (Studi Kasus Annisa Bakery Lerpak). *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 8(2), 477–486.
<https://doi.org/10.31932/jpe.v8i2.2676>
- Antikasari, P., Gani, A., Farida, N., Wibowo, A., & Widiyanti, A. (2025). Peran Mahasiswa Pada Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Wonorejo Kabupaten Lumajang. *JUPAMU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 1(1), 49–60.
- Elvandari, D. A., Anwar, S., & Kasogi, M. A. (2025). *Dinamika Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Infrastruktur Desa*.
- Faputri, A. F., & Setiorini, I. A. (2022). Analysis of Testing Results of Liquid Samples from Drilling Wells In Oil And Gas Industry. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(2), 1317–1326.
- Ilmiawan, A. H., Syafitri, A. S., Melinda, A., & Gadistriani, H. (2026). Peran Dana Desa dalam Pembangunan Sarana dan Prasarana Desa di Kabupaten Kediri. *Optimal: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 6(1), 332–341.
- Irham, F., Fauzan, R. G., & Pramasha, R. R. (2024). Peran Sumber Daya Alam dalam Mendorong Perekonomian Nasional. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(11).
- Irmansyah, I., Mustafa, S. W., & Hamid, R. S. (2021). Efektivitas Kebijakan Dana Desa terhadap Pembangunan Infrastruktur. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 4(2), 1086–1095.
- Jamaluddin, B., Arianti, B. D. D., Novianti, B. A., & Asrobi, M. (2022). Desain Sistem Informasi Tri Dharma Perguruan Tinggi Univesitas Hamzanwadi. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 5(2), 392–401.
- Kurniawan, M. A., Simarmata, S., Kurniawan, A. A., Alif, & Karana, S. (2024). Kuliah Kerja Nyata Sebagai Bentuk Pengabdian Mahasiswa Kepada Masyarakat Desa Tanjung Bungo. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 2(1), 43–55.
- Maula, R. (2022). Minyak Bumi Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, dan Mathematics) Untuk SMA/MA Kelas XI. In *Universitas Mataram*. <http://repository.potensi-utama.ac.id/jspui/bitstream/123456789/2990/6/BAB II.pdf>
- Nurfauzi, A., Undang, G., Dina, D., & Finaldin, T. (2025). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN DANA DESA DALAM PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DI DESA MEKARJAYA KECAMATAN BAYONGBONG KABUPATEN GARUT. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 11(6), 281–290.
- Paputungan, F., & Pendidikan, F. I. (2023). Implementasi KKN sebagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan bidang ilmu. *Media Online Journal of Education and Culture (JEaC)*, 3(1), 1012–2986.
- Ramadhan, G., Bahri, S., Hasibuan, W. R., & Pramasha, R. R. (2024). PERAN SUMBER DAYA ALAM

- DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI LOKAL DAN REGIONAL. *Indonesian Journal of Economy and Education Economy*, 2(2), 437–444.
- Sa'diyah, F., & Abdurrohman, A. (2025). Upaya Restorasi Lahan melalui Pembagian Bibit Tanam di Dusun Tambes Desa Lerpak Geger Bangkalan. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 251–262.
- Sidjabat, O. (2004). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) menjadi Bahan Bakar Setara Solar (Biodiesel) dengan Proses Transesterifikasi. *LEMBARAN PUBLIKASI MINYAK DAN GAS BUMI (LPMGB)*, 38(2), 27–31.
- Supriadin, S., & Wardan, W. (2024). Efektivitas Pemanfaatan Dana Desa dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi dan Infrastruktur Pedesaan. *Economica Insight*, 1(1), 1–6.
- Susanto, E. (2024). BIO-ASPHALT: SOLUSI BERKELANJUTAN UNTUK INFRASTRUKTUR JALAN. *Jurnal Reproduksi Fosil*, 1(2).
- Syafiuddin, S., Rohman, N., Yunus, Y., Umam, K., Rizal, S., Junaidi, Holil, M., Rohman, Hoiruddin, Sadiyah, F., & Abdurrohman, A. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Dusun Tambes Desa Lerpak Geger Bangkalan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi, Dan Perubahan*, 5(2), 167–173. <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i2.1351>