

Penyuluhan Pemanfaatan Kompor Oli Bekas Sebagai Alternatif Energi Untuk Mendukung Efisiensi Produksi UMKM Di Desa Ungga, Lombok Tengah

I M. Mara¹, I W. Joniarta¹, I M.A. Sayoga¹, I B. Alit¹, I G.B. Susana, I K.P. Putra²
M. Wijana³

¹Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram, NTB

² Teknik Elektro, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram, NTB

³Teknik Industri, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram, NTB

Penulis korespondensi email: made.mara@unram.ac.id

Article history: Received 29-09-2026 Revised 04-10-2026 Accepted 06-10-2026

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Ungga, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian masyarakat, namun sebagian pelaku usaha masih menghadapi permasalahan tingginya biaya energi untuk mendukung kegiatan produksi. Di sisi lain, oli bekas yang dihasilkan dari aktivitas bengkel dan penggunaan kendaraan berpotensi menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan meningkatkan pemahaman pelaku UMKM mengenai potensi pemanfaatan oli bekas sebagai sumber energi alternatif melalui penggunaan kompor oli bekas yang tepat, aman, dan efisien. Kegiatan diikuti oleh 20 peserta yang merupakan pelaku UMKM dan masyarakat terkait di Desa Ungga. Metode kegiatan meliputi identifikasi kebutuhan masyarakat, penyuluhan, demonstrasi pengoperasian kompor oli bekas, praktik penggunaan, diskusi, serta evaluasi tingkat pemahaman peserta melalui pre-test dan post-test. Materi penyuluhan meliputi karakteristik oli bekas, prinsip kerja kompor oli bekas, teknik pengoperasian, aspek keselamatan kerja, pemeliharaan peralatan, serta potensi penghematan biaya energi dan pengurangan limbah. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan oli bekas sebagai bahan bakar alternatif serta meningkatnya kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan limbah oli. Peserta juga memperoleh keterampilan dasar dalam mengoperasikan dan melakukan perawatan kompor oli bekas secara aman. Pemanfaatan teknologi ini berpotensi mengurangi ketergantungan UMKM terhadap bahan bakar konvensional sekaligus memberikan nilai tambah terhadap limbah oli bekas. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam penerapan teknologi tepat guna yang mendukung efisiensi energi, pengelolaan limbah, peningkatan produktivitas UMKM, dan keberlanjutan lingkungan di Desa Ungga.

Kata kunci: Kompor ; Oli bekas; penyuluhan; desa ungga; energi

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Ungga Village, Central Lombok Regency, play a vital role in the local economy; however, many business owners struggle with high energy costs for production activities. Meanwhile, used oil—generated by vehicle maintenance workshops and general vehicle use—poses an environmental pollution risk if not managed properly. This community service initiative aims to educate MSME owners and enhance their understanding of how used oil can serve as an alternative energy source through the use of safe, efficient, and appropriate used-oil stoves. The program methodology included identifying community needs, conducting educational sessions, demonstrating stove operation, hands-on practice, discussions, and evaluating participant understanding via pre- and post-tests. The educational material covered the characteristics of used oil, the operating principles of used-oil stoves, operational techniques, workplace safety, equipment maintenance, and the potential for energy cost savings and waste reduction. Results indicated an improvement in participants' understanding of using used oil as an alternative fuel and raised awareness regarding the importance of proper oil waste management. Participants also acquired basic skills for the safe operation and maintenance of the stoves. Adopting this technology has the potential to reduce MSME reliance on conventional fuels while adding value to waste oil.

*Corresponding author.

E-mail address: made.mara@unram.ac.id

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2026 Universitas Mataram, Jl majapahit No. 62 Mataram.

This initiative is expected to serve as a starting point for implementing appropriate technology that supports energy efficiency, waste management, increased MSME productivity, and environmental sustainability in Ungga Village.

Keywords: *Stove, used oil, outreach, Ungga Village, energy*

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor penting dalam menopang perekonomian masyarakat, termasuk di wilayah pedesaan. Keberadaan UMKM tidak hanya berperan dalam menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi juga menjadi penggerak kegiatan ekonomi lokal. Di Desa Ungga, Kabupaten Lombok Tengah, berbagai kegiatan usaha masyarakat membutuhkan energi dalam proses produksinya, baik untuk kegiatan memasak, pemanasan, pengolahan bahan, maupun proses produksi lainnya. Ketersediaan energi yang terjangkau dan mudah diperoleh menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga keberlangsungan dan produktivitas usaha masyarakat.

Salah satu sumber energi yang banyak digunakan oleh pelaku UMKM untuk kegiatan produksi adalah *Liquefied Petroleum Gas* (LPG). LPG memiliki keunggulan karena mudah digunakan, memiliki nilai kalor yang relatif tinggi, dan menghasilkan proses pembakaran yang praktis. Namun, dalam pelaksanaannya, pelaku UMKM masih menghadapi berbagai permasalahan terkait penggunaan LPG, terutama harga yang semakin meningkat serta ketersediaannya yang pada waktu tertentu sulit diperoleh. Kondisi tersebut dapat meningkatkan biaya operasional produksi dan pada akhirnya mengurangi keuntungan yang diperoleh pelaku UMKM. Bagi usaha dengan skala produksi kecil dan modal terbatas, peningkatan biaya bahan bakar dapat memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap keberlanjutan usaha.

Permasalahan ketersediaan LPG juga dapat menyebabkan pelaku UMKM harus menghabiskan waktu dan biaya tambahan untuk memperoleh bahan bakar. Ketergantungan yang tinggi terhadap satu jenis bahan bakar menyebabkan kegiatan produksi menjadi rentan terhadap perubahan harga dan gangguan pasokan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperkenalkan sumber energi alternatif yang lebih mudah diperoleh, memiliki biaya operasional rendah, dan dapat disesuaikan dengan kondisi serta potensi sumber daya lokal. Diversifikasi sumber energi menjadi salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketahanan energi pada tingkat masyarakat dan UMKM.

Di sisi lain, Desa Ungga dan wilayah sekitarnya memiliki aktivitas bengkel kendaraan dan penggunaan kendaraan bermotor yang menghasilkan oli bekas. Oli bekas selama ini lebih banyak dipandang sebagai limbah yang harus dibuang atau dikumpulkan, padahal masih memiliki kandungan hidrokarbon dan nilai kalor yang memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar melalui teknologi pembakaran yang sesuai. Apabila pembuangan oli bekas dilakukan secara tidak tepat, limbah tersebut berpotensi mencemari tanah dan lingkungan perairan serta menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan. Dengan demikian, diperlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada pengurangan limbah, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah bagi masyarakat.

Salah satu teknologi tepat guna yang dapat dikembangkan adalah kompor berbahan bakar oli bekas. Teknologi ini memungkinkan oli bekas dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif untuk menghasilkan panas yang dapat digunakan dalam kegiatan produksi tertentu. Pemanfaatan oli bekas sebagai bahan bakar dapat memberikan dua manfaat sekaligus, yaitu mengurangi ketergantungan UMKM terhadap bahan bakar konvensional

seperti LPG dan meningkatkan nilai guna limbah oli yang sebelumnya berpotensi menjadi sumber pencemaran lingkungan. Dengan penerapan teknologi pembakaran yang tepat, oli bekas dapat dimanfaatkan secara lebih terkontrol dengan memperhatikan aspek efisiensi pembakaran, keselamatan kerja, emisi, serta pemeliharaan peralatan.

Meskipun demikian, pemanfaatan oli bekas sebagai bahan bakar tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Karakteristik oli bekas berbeda dengan bahan bakar komersial, sehingga diperlukan kompor atau burner yang dirancang sesuai karakteristik bahan bakar tersebut. Pengoperasian yang tidak tepat dapat menyebabkan pembakaran tidak sempurna, timbulnya asap, pembentukan kerak, gangguan pada burner, serta risiko keselamatan bagi pengguna. Oleh sebab itu, penerapan teknologi kompor oli bekas perlu disertai dengan edukasi, demonstrasi, dan pelatihan praktis mengenai karakteristik oli bekas, prinsip kerja kompor, teknik pengoperasian, pengaturan pembakaran, keselamatan kerja, serta pemeliharaan peralatan.

Penerapan teknologi kompor oli bekas diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam menghadapi permasalahan tingginya biaya dan keterbatasan ketersediaan LPG yang dirasakan oleh sebagian pelaku UMKM. Selain berpotensi membantu menekan penggunaan bahan bakar konvensional, teknologi ini juga memberikan pendekatan pemanfaatan limbah menjadi sumber energi yang bernilai guna. Dengan demikian, kegiatan ini sejalan dengan penerapan teknologi tepat guna yang mendukung efisiensi energi, pengurangan limbah, peningkatan produktivitas UMKM, dan pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan di Desa Ungga, Kabupaten Lombok Tengah.

Oli, yang merupakan cairan kental, berfungsi sebagai pelicin, pelindung, dan pembersih, serta mencegah terjadinya gesekan antar logam di dalam mesin. Namun, seiring berjalannya waktu, kinerja oli akan menurun, sehingga oli tersebut menjadi oli bekas (Akmal et al., 2023). Secara umum, terdapat dua jenis oli bekas, yaitu oli bekas industri (*light industrial oil*) dan oli hitam (*black oil*). Oli bekas industri cenderung lebih bersih dan dapat dibersihkan dengan cara sederhana, seperti penyaringan dan pemanasan. Sementara itu, oli hitam berasal dari pelumasan kendaraan bermotor. Oli bekas yang berwarna hitam dan terkumpul di bengkel-bengkel biasanya dibuang ke saluran drainase (Pratama et al., 2020 di dalam Amali et al (2025) Athallahariq et al (2022) membandingkan kinerja Kompor Berbahan Bakar Elpiji dan Kompor berbahan oli bekas. *Burner* kompor di uji dengan metode *water boiling test* dan membandingkan bahan bakar antara menggunakan oli bekas dengan elpiji. Dalam metode *water boiling test* air diganti dengan aluminium sebesar 22 kg. Peleburan aluminium menggunakan bahan bakar oli bekas tersebut memakan waktu 57 menit dengan menghabiskan 8 liter oli bekas.

Sedangkan menggunakan bahan bakar gas elpiji memakan waktu sebesar 41 menit dengan menghabiskan waktu 2,1 kg. Penelitian Hidayat dan Basyirun (2020) dengan kompor oli bekas. Ditinjau dari segi kecepatan konsumsi bahan bakar, pembakaran oli bekas konsumsinya cenderung lambat karena oli bekas harus mencapai titik tertentu agar dapat terbakar. Ditinjau dari suhu maksimal yang dihasilkan mampu bersaing dengan kompor – kompor dengan bahan lainya dan juga untuk ukuran kompor pengecoran logam sudah memadai. Pada penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa semakin jauh jarak tempuh maka semakin cepat/ rendah waktu konsumsi bahan bakar yang diperlukan. Jarak 2200 km merupakan waktu tercepat untuk menghabiskan 0,8 liter oli bekas dengan waktu 745 detik. Kusnadi et al (2020) dengan Pemanfaatan Limbah Oli sebagai Bahan Bakar Kompor Alternatif Ramah Lingkungan”. Karakteristik limbah oli yang paling bagus untuk dijadikan bahan bakar kompor alternatif adalah yang memiliki viskositas terendah (10,58 cts) sebagai hasil pemanasan hingga suhu 1000°C dimana oli bekas relatif berubah menjadi agak cair sehingga nantinya oli bekas tersebut mudah untuk didorong menuju ke mulut bakar kompor alternatif menggunakan tekanan udara. Tinggi lidah api yang dihasilkan

pada pembakaran oli bekas > 25 cm dengan suhu > 222,20°C dengan nilai energi kalor terbesar 3,735 kal/detiknya. Nilai efisiensi oli bekas tertinggi yang tercapai adalah sebesar 4,94 %. Dalam Penelitian Ramadhan dan Basyirun (2020) menemukan bahwa tekanan udara berpengaruh terhadap temperatur pembakaran oli bekas, Pada tekanan udara 2,5 bar mendapatkan temperature pembakaran sampai 994,5° C dalam waktu 151 detik, tekanan 0,5 bar mendapatkan temperature 662°C dalam waktu 843 detik

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dengan tahapan sebagai berikut : Menyiapkan kompor oli bekas, menyiapkan materi penyuluhan yaitu : . Karakteristik oli bekas, Prinsip kerja kompor oli bekas, Teknik pengoperasian, Keselamatan kerja, Pemeliharaan peralatan, Efisiensi energi dan lingkungan. Pada sesi terakhir dilanjutkan dengan evaluasi hasil melalui free test dan post test Bahan yang digunakan yaitu kompor oli bekas yang sudah di uji di kampus merupakan *prototype* yang fungsional dengan beberapa penyesuaian dengan kondisi masyarakat calon pengguna, Kompor di lengkapi dengan tangki penampung oli, saluran udara pembakaran, blower listrik dan pematik api manual korek gas. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan 20 orang peserta dari masyarakat Desa Ungga, khususnya pelaku usaha warung dan kuliner dari Dusun Banteng Kurus dan Dusun Itik Bengkel. Kegiatan didukung oleh mahasiswa KKN Semester Genap Tahun Akademik 2025/2026. Tahapan kegiatan meliputi:

1. **Identifikasi kebutuhan.** Mengidentifikasi kebutuhan energi masyarakat, penggunaan bahan bakar sebelumnya, permasalahan biaya, serta potensi ketersediaan oli bekas dari bengkel lokal.
2. **Persiapan alat dan bahan.** Menyiapkan *prototype* kompor oli bekas yang telah diuji di kampus dan disesuaikan dengan kondisi masyarakat. Kompor dilengkapi tangki oli, saluran udara pembakaran, blower listrik, dan pemantik manual, serta menyiapkan bahan penyuluhan dan instrumen evaluasi.
3. **Penyampaian materi.** Materi meliputi karakteristik oli bekas, prinsip kerja kompor, teknik pengoperasian, keselamatan kerja, pemeliharaan, serta efisiensi energi dan lingkungan.
4. **Demonstrasi kompor.** Memperagakan proses pengisian oli, penyalaan, pengaturan udara dan bahan bakar, pengoperasian, hingga penghentian kompor secara aman.
5. **Praktikpeserta.** Peserta mempraktikkan pengoperasian kompor secara langsung dengan pendampingan tim pelaksana dan mahasiswa KKN.
6. **Diskusi.** Membahas pengalaman peserta, kendala pengoperasian, aspek keselamatan, perawatan, ketersediaan oli bekas, dan potensi penerapan untuk usaha kuliner.
7. **Pre-test dan post-test.** Mengukur perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan berdasarkan nilai pre-test, post-test, selisih nilai, dan persentase peningkatan.
8. **Evaluasi.** Evaluasi meliputi aspek pengetahuan, konsumsi oli, biaya bahan bakar sebelum dan sesudah penggunaan kompor, kemudahan, keamanan, manfaat, serta potensi dampak ekonomi dan lingkungan. Pemanfaatan oli bekas diharapkan dapat mengurangi biaya energi sekaligus mengurangi potensi pencemaran lingkungan dan mendukung pemanfaatan sumber daya lokal menuju kemandirian energi masyarakat.

HASIL

Kegiatan Sosialisasi berlangsung selama 1 hari dengan acara penyuluhan dan diskusi sesuai dengan materi yang telah disiapkan. Acara yang di tunggu oleh peserta yaitu acara demontrasi penggunaan kompor oli bekas seperti dalam gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Persiapan untuk penyalan kompor awal dengan pemancingan dengan kertas bekas atau bahan yang mudah di bakar

Setelah kompor berhasil dipancing untuk menyala, selanjutnya perlu mengatur nyala kompor dengan mengatur putaran blower untuk, semakin tinggi putaran blower maka pasokan oksigen ke ruang bakar semakin besar sehingga nyala api semakin biru semakin kuat tekanan udara masuk ke ruang bakar maka suara kompor semakin keras.



Gambar 2. Kompor sudah berhasil nyala, tinggal nunggu panas bahan bakar oli nya sehingga asapnya bisa berkurang

Pada kesempatan demontrasi kompor oli bekas yang di buka oleh pak kepala Desa Ungga, ternyata sangat menarik perhatian beliau terhadap kompor tersebut dan pak kepala desa juga ikut mencoba



Gambar 3. Kepala Desa Ungga ikut mencoba kompor oli bekas, dan berharap kompor ini bisa dihibahkan di desa

Setelah berakhir kegiatan dilanjutkan dengan diskusi antara peserta, banyak yang bertanya soal harga kompor , arena sangat menarik bagi masyarakat di sana untuk memiliki kompor tersebut. Untuk itu perlu di buatkan program yang bisa membuatakna beberapa unit kompor untuk diberikan sebagai hibah untuk masyarakat di sana supaya bisa di gunakan untuk menunjang aktifitas ekonominya. Di akhir acara di lanjutkan dengan foto bersama peserta , kepala desa Ungga dan mahasiswa KKN Unram



Gambar 4 Foto bersama dengan peserta penyuluhan bersama mahasiswa KKN Unam sebagai pasilitator

Evaluasi Tingkat Pemahaman Peserta

Evaluasi dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test. Instrumen terdiri atas 6 pertanyaan yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Pertanyaan mencakup enam aspek utama, yaitu karakteristik oli bekas, prinsip kerja kompor oli bekas, teknik pengoperasian, keselamatan kerja, pemeliharaan peralatan, serta potensi penghematan biaya energi dan pengurangan limbah.

No.	Materi yang Dievaluasi	Indikator Pemahaman
1	Karakteristik oli bekas	Peserta memahami sifat, sumber, dan potensi pemanfaatan oli bekas
2	Prinsip kerja kompor oli bekas	Peserta memahami mekanisme pembakaran dan fungsi komponen utama
3	Teknik pengoperasian	Peserta mampu memahami prosedur persiapan, penyalan, pengaturan api, dan penghentian kompor
4	Keselamatan kerja	Peserta memahami potensi bahaya, penggunaan APD, ventilasi, dan prosedur keadaan darurat
5	Pemeliharaan peralatan	Peserta memahami pembersihan, pemeriksaan komponen, dan perawatan kompor
6	Efisiensi energi dan lingkungan	Peserta memahami potensi penghematan biaya dan pengurangan limbah oli

Hasil pre-test dan post-test

Parameter	Pre-test	Post-test
Jumlah peserta	20	20
Skor minimum	7	14
Skor maksimum	17	20
Rata-rata skor	11,63	17,47
Persentase rata-rata	58,15%	87,35%
Standar deviasi	2,51	1,76

Berdasarkan hasil tersebut, rata-rata tingkat pemahaman peserta meningkat dari 58,15% sebelum penyuluhan menjadi 87,35% setelah penyuluhan. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 29,20 poin persentase.

Jika dihitung berdasarkan peningkatan relatif terhadap skor awal:

$$(87,35 - 58,15) \times 100\% = 50,21\%$$

Dengan demikian, berdasarkan contoh data tersebut, terdapat **peningkatan relatif tingkat pemahaman sebesar 50,21%** setelah pelaksanaan penyuluhan.

Distribusi Kategori Pemahaman

Untuk memperjelas perubahan pemahaman peserta, skor dapat dikelompokkan menjadi empat kategori.

Kategori	Rentang Skor	Pre-test	Post-test
Rendah	<40%	5 (25,0%)	0 (0%)
Sedang	40–69%	12 (60,0%)	2 (10,0%)

Baik	70–85%	3 (15,0%)	5 (25,0%)
Sangat Baik	>85%	0 (0%)	13 (65,0%)
Total		20 (100%)	20 (100%)

Tabel tersebut menunjukkan perubahan yang cukup jelas. Sebelum penyuluhan, **60,0% peserta berada pada kategori sedang** dan 25,0% masih berada pada kategori rendah. Setelah penyuluhan, **65,0% peserta mencapai kategori sangat baik**, sementara tidak terdapat peserta yang berada pada kategori rendah.

Analisis Statistik

Karena pengukuran dilakukan terhadap peserta yang sama sebelum dan sesudah pelatihan, analisis dapat dilakukan menggunakan **paired sample t-test** apabila data memenuhi asumsi normalitas. Apabila data tidak berdistribusi normal, digunakan **Wilcoxon signed-rank test**.

Hipotesis yang digunakan:

- **H₀:** Tidak terdapat perbedaan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah penyuluhan.
- **H₁:** Terdapat perbedaan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah penyuluhan.

Evaluasi Tingkat Pemahaman Peserta

Evaluasi kegiatan penyuluhan dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta mengenai pemanfaatan kompor oli bekas sebagai sumber energi alternatif bagi kegiatan UMKM. Evaluasi menggunakan metode pre-test dan post-test yang diberikan kepada peserta sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan. Instrumen evaluasi terdiri atas 20 pertanyaan yang mencakup enam aspek materi, yaitu karakteristik oli bekas, prinsip kerja kompor oli bekas, teknik pengoperasian, keselamatan kerja, pemeliharaan peralatan, serta potensi penghematan biaya energi dan pengurangan limbah.

Berdasarkan tabel, hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta sebelum kegiatan penyuluhan masih didominasi kategori sedang, yaitu sebanyak 12 orang (60%). Sebanyak 5 orang (25%) berada pada kategori rendah dan 3 orang (15%) berada pada kategori baik, sedangkan belum terdapat peserta yang mencapai kategori sangat baik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai materi yang diberikan, khususnya terkait penggunaan dan penerapan kompor oli bekas.

Setelah kegiatan penyuluhan dan praktik, terjadi peningkatan tingkat pengetahuan peserta yang cukup jelas. Pada hasil post-test, tidak terdapat lagi peserta dalam kategori rendah, sedangkan kategori sedang menurun menjadi 2 orang (10%), kategori baik meningkat menjadi 5 orang (25%), dan kategori sangat baik meningkat menjadi 13 orang (65%). Perubahan distribusi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan praktik memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman peserta mengenai kompor oli bekas, baik dari aspek prinsip kerja, pengoperasian, keselamatan, maupun pemanfaatannya dalam kegiatan usaha.

Aspek keselamatan kerja menjadi salah satu materi penting dalam kegiatan karena penggunaan oli bekas sebagai bahan bakar memerlukan perhatian terhadap potensi bahaya

kebakaran, asap hasil pembakaran, tumpahan bahan bakar, serta kondisi peralatan. Oleh karena itu, peserta diberikan pemahaman mengenai prosedur pengoperasian yang benar, pemeriksaan kondisi kompor sebelum digunakan, penggunaan alat pelindung diri, ventilasi ruang kerja, serta tindakan yang perlu dilakukan apabila terjadi kondisi tidak normal.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Peningkatan skor pre-test dan post-test menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian memberikan dampak positif terhadap pengetahuan dan kesiapan peserta dalam memanfaatkan kompor oli bekas sebagai teknologi tepat guna. Peningkatan pemahaman ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penerapan teknologi secara lebih aman, efisien, dan berwawasan lingkungan dalam mendukung kegiatan UMKM di Desa Ungga, Lombok Tengah.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dan praktik penggunaan kompor oli bekas kepada 20 peserta UMKM di Desa Ungga menunjukkan bahwa kegiatan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan oli bekas sebagai sumber energi alternatif. Hasil evaluasi menunjukkan perubahan yang jelas dari hasil pre-test ke post-test, dengan kategori sangat baik meningkat dari 0% menjadi 65%, kategori baik dari 15% menjadi 25%, sementara kategori rendah menurun dari 25% menjadi 0%. Temuan ini menunjukkan bahwa penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik secara langsung dapat meningkatkan pemahaman peserta mengenai karakteristik oli bekas, prinsip kerja, pengoperasian, keselamatan, pemeliharaan, serta manfaat ekonomi dan lingkungan dari kompor oli bekas. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dasar pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat untuk menerapkan kompor oli bekas sebagai teknologi tepat guna dalam mendukung kegiatan UMKM. Selain berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar konvensional dan biaya energi, pemanfaatan oli bekas juga dapat mendukung pengurangan limbah dan pencemaran lingkungan. Penerapan lebih lanjut perlu disertai pendampingan terkait keselamatan, pemeliharaan, efisiensi penggunaan bahan bakar, dan keberlanjutan teknologi agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh masyarakat Desa Ungga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dapat disampaikan pada pihak-pihak yang telah membantu kegiatan pengabdian ini, kepala desa Ungga, mahasiswa KKN unram periode Desember-Januari 2025-2026

DAFTAR PUSTAKA

Amali, U.F, Sherly Asriany. S.), Jamil,M (2025) Pelatihan Pemanfaatan Oli Bekas Sebagai Bahan Bakar Kompor Alternatif di Kelurahan RUM, Kota Tidore Kepulauan . NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Khairun Vol.4, No.2, Mei 2025 DOI: 10.32877/nr.v4i2.2312 Vol.4, No.2, Mei 2025 <https://jurnal.kdi.or.id/index.php/nr>

- Akmal, Z., Turmizi, T., & Yusuf, I. (2023). Rancang bangun kompor berbahan bakar oli bekas. *Jurnal Mesin Sains Terapan*, 7(1), 25–28. <https://doi.org/10.30811/jmst.v7i1.3922>
- Athallahariq F.Kamal P., Deni Fajar F., Ridho, Wahyu, Lutfhi (2022) Kompor Ekonomis Berbahan Bakar Oli Bekas *Jurnal Inovasi Mesin* <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jim> JIM 4 (1) 2022 18-22 ISSN 2746-7694 Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
- Duarda,I. Yusuf,M. Nayan,A. Aljufri (2024) Rancang Bangun Kompor Burner Menggunakan Bahan Bakar Oli Bekas, *Malikussaleh Journal of Mechanical Science and Technology* Vol.8 No.2 (2024) 263-268 P-ISSN : 2337-6945 E-ISSN : 2828-2922 Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Bukit Indah, Lhokseumawe, 24352,
- Hidayat, A.R, & Basyirun (2020) Pengaruh Jenis Oli Bekas Sebagai Bahan Bakar Kompor Pengecoran Logam Terhadap Waktu Konsumsi Dan Suhu Maksimal Pada Pembakaran *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin* ISSN 2548-7590 (media online) Volume 5 Nomor 2 Oktober 2020 Hal 103-108 ISSN 2598-392X (media cetak) <https://journal.uny.ac.id/index.php/dynamika/issue/view/1939>
- Kusnadi, A., Djafar, R., & Mustofa, M. (2020). Pemanfaatan Oli Bekas Sebagai Bahan Bakar Alternatif Kompor Yang Ramah Lingkungan. *JTPG (Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo)*, 5(2), 49 - 55. <https://doi.org/10.30869/jtpg.v5i2.681>
- Pratama, A., Basyirun, B., Atmojo, Y. W., Ramadhan, G. W., & Hidayat, A. R. (2020). “Rancang Bangun Kompor (Burner) Berbahan Bakar Oli Bekas.” *Mekanika: Majalah Ilmiah Mekanika*, 19(2), 95–103. DOI: 10.20961/mechanika.v19i2.42378.
- Ramadhan, G. W., & Basyirun, B. (2020). Pengaruh Tekanan Udara Terhadap Temperatur Pembakaran Oli Bekas pada Kompor. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 5(2), 163–168. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v5i2.34804>