

**PELATIHAN PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK GORENG
MENJADI SABUN PADAT DENGAN EKSTRAK LIDAH BUAYA
DALAM PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN**

Dyah Ayu Fajariningtyas¹⁾, Jefri Nur Hidayat²⁾

¹⁾²⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Wiraraja

Email: azrilarkan@gmail.com¹⁾, jefri.nh@wiraraja.ac.id²⁾

Abstrak

Kondisi terkini sekolah Mts Al-Mujahidin berlokasi di Jalan Raya Rubaru Nomor 36 Peyangan sebagai mitra memiliki potensi telah melaksanakan pembelajaran IPA secara kontekstual dan peluang mitra berada di lingkungan pondok pesantren yang bersinergi dengan lingkungan sekolah sehingga peluang pendidikan wirausaha besar karena ada dukungan dari masyarakat setempat. Hasil wawancara pada bulan maret tahun 2020 didapatkan fakta bahwa pembelajaran IPA yang ada di pondok diintegrasikan dalam kegiatan kewirausahaan. Akan tetapi, mitra/sekolah ini memiliki permasalahan yang berkaitan dengan layanan pendidikan yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam upaya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan, khususnya limbah minyak goreng. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan. Manfaat kegiatan ini adalah dapat membentuk dan mengembangkan kelompok siswa agar memiliki keterampilan khusus untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan berwirausaha.

Metode pelaksanaan untuk menyelesaikan persoalan mitra adalah metode pendidikan masyarakat melalui pelatihan limbah minyak goreng menjadi sabun padat dengan ekstrak lidah buaya. Pemberian edukasi berupa penyuluhan dapat mengubah paradigma masyarakat sehingga limbah minyak goreng dapat diolah menjadi alternatif produk yang dapat diaplikasikan dalam masyarakat dan mempunyai nilai guna dan nilai ekonomi yang tinggi. Produk sabun padat ekstrak lidah buaya sekarang ini sudah memiliki jangkauan pemasaran yang cukup luas. Pelatihan dilakukan menggunakan metode demonstrasi dan eksperimen. Metode ini dilakukan dengan memberikan praktek langsung didampingi oleh tutor. (1) respon positif dari mitra adalah sebagai peserta pelatihan sebesar 92.9% dan (2) adanya peningkatan keterampilan/skill *entrepreneurship* melalui kegiatan pengolahan limbah minyak goreng yang ramah lingkungan.

Kata kunci: limbah minyak goreng, sabun padat ekstrak lidah buaya

PENDAHULUAN

Profil Mts Al-Mujahidin yang berlokasi di desa Tambak sari Ponpes Al-Mujahidin Kecamatan Rubaru memiliki jumlah siswa sebanyak 46 orang. Berdasarkan observasi diketahui bahwa lokasi mitra berada di desa yang banyak ditumbuhi pohon kelapa. Selain itu, letak

pondok yang berjarak dekat dengan pemukiman penduduk menjadikan banyak limbah rumah tangga yang mencemari lingkungan, khususnya limbah minyak goreng. (Prihanto & Irawan, 2018) hasil penelitian menunjukkan sabun terbaik dengan kandungan alkalinitas terendah yaitu 0,0272% dihasilkan dari pembuatan

sabun dari minyak goreng bekas dengan konsentrasi NaOH 25%. Hasil wawancara pada bulan maret tahun 2020 didapatkan fakta bahwa pembelajaran IPA yang ada di pondok diintegrasikan dalam kegiatan kewirausahaan. Akan tetapi, mitra/sekolah ini memiliki permasalahan yang berkaitan dengan layanan pendidikan yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam upaya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan dalam bentuk pelatihan mengolah limbah menjadi barang yang memiliki nilai guna dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan. (Widiasworo, 2017) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *entrepreneurship* merupakan kegiatan pembelajaran yang menanamkan kepribadian, mental, dan jiwa *entrepreneur*, melatih berpikir dan berperilaku (bersikap) serta memiliki keterampilan sebagai seorang wirausaha.

Permasalahan mitra/kelompok sasaran Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) adalah sebagai berikut (1) belum adanya edukasi dalam hal pengelolaan limbah yang ramah lingkungan, dan (2) siswa belum dilatih keterampilan kewirausahaan, hal ini dikarenakan belum pernah diadakan pelatihan baik dari pihak internal maupun eksternal yang mengarah kepada pendidikan kewirausahaan.

Pengetahuan tentang dampak kesehatan menggunakan limbah minyak goreng masih terbatas serta sebagian besar siswa belum mengetahui bagaimana cara pengolahan terhadap limbah minyak goreng sehingga dapat meningkatkan nilai secara ekonomi dan mampu menghasilkan produk yang mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi produk yang dapat meningkatkan ekonomi keluarga.

METODE

Metode pelaksanaan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra adalah metode pendidikan masyarakat melalui pelatihan pengolahan limbah minyak goreng yang ramah lingkungan. Pelatihan dilakukan menggunakan metode demonstrasi dan eksperimen. Metode ini dilakukan dengan memberikan praktek langsung didampingi oleh tutor. Metode pelaksanaan PkM pada mitra meliputi tahapan tahapan yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sebagai berikut :

- a) Mengadakan koordinasi tentang keberadaan mitra serta melakukan pengarahan pelaksanaan PkM dengan cara menjelaskan tujuan pelatihan menggunakan metode ceramah.

- b) Mempersiapkan dan melakukan koordinasi mitra berkaitan dengan kegiatan yang akan dilakukan melalui penyusunan jadwal kegiatan, penentuan tempat, media yang akan digunakan dan materi yang dibutuhkan pelatihan (persiapan alat dan bahan pengolahan sabun padat dari limbah minyak goreng).
- c) Pendampingan pelatihan pembuatan sabun padat ekstrak lidah buaya dari limbah minyak goreng dengan metode eksperimen dengan tahapan (a) melaksanakan identifikasi masalah pemanfaatan limbah minyak goreng. Metode ini diharapkan dapat membantu mitra untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam wirausaha; (b) demonstrasi pembuatan sabun padat ekstrak lidah buaya; dan (c) media yang digunakan antara lain limbah minyak goreng (minyak jelantah), ekstrak lidah buaya, cetakan dan pengaduk.
- d) Mengevaluasi proses pelatihan yang telah dilakukan. Respon mitra dalam pelaksanaan kegiatan dimaksudkan untuk mendukung

kelancaran kegiatan yang akan dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat telah dilaksanakan oleh mitra kelompok siswa MTs Al Mujahidin Jalan Raya Ru-baru Sumenep sebagai peserta pelatihan mengolah limbah minyak goreng menjadi sabun padat ekstrak lidah. Adapun hasil kegiatan sebagai berikut. Langkah pertama adalah siswa melakukan tahap persiapan praktek dan persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam praktek pengolahan limbah minyak goreng.



Gambar 1. Mitra pelatihan

Tahap selanjutnya adalah memotong *soap base* dalam bentuk dadu menggunakan pisau untuk memudahkan *soap base* meleleh pada proses pemanasan. Selanjutnya tahapan menimbang *soap base* seberat 250 gram menggunakan timbangan elektrik. Langkah berikutnya adalah siswa dapat meletakkan *soap base* ke dalam

panci untuk pemanasan. Proses pengadukan menggunakan batang pengaduk dilakukan secara terus menerus dengan nyala api sedang hingga semua *soap base* meleleh, setelah itu siswa dapat melakukan penakaran limbah minyak goreng menggunakan gelas ukur dengan perbandingan 1:2 dan masukkan limbah minyak goreng ke dalam panci sambil diaduk sampai mendidih.

Langkah terakhir adalah siswa dapat menambahkan ekstrak daun lidah buaya ditambahkan pada campuran sebanyak 20% menggunakan pipet tetes dan diaduk selama 5 menit seperti pada Gambar 9 berikut ini. Larutan sabun yang telah mengental dimasukkan kedalam cetakan sabun dan ditutup dengan plastik serta didiamkan selama 2 hari agar menjadi padat. Produk sabun padat ekstrak lidah buaya dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 1. Sabun Padat

Hasil yang didapatkan dari pelatihan ini adalah siswa sangat antusias

melakukan experiment mengolah limbah minyak goreng menjadi sabun padat ekstrak lidah buaya. Hasil rata-rata respon sebesar 92.9%. Adapun indikator pelaksanaan kegiatan menunjukkan pada indikator ketertarikan pada pelatihan sebesar 97%; pada indikator kemudahan memahami pembelajaran IPA melalui pelatihan sebesar 86%; pada indikator metode pelatihan mendukung siswa belajar IPA melalui sebesar 86%; pada indikator kemudahan praktek mengolah limbah minyak goreng menjadi sabun padat sebesar 72%; pada indikator sistematis urutan penyajian pada pelatihan sebesar 58%; dan pada indikator kejelasan paparan isi materi pelatihan sebesar 78%.

Pembuangan limbah minyak goreng yang dilakukan secara terus menerus tanpa memperhatikan lingkungan dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan hidup dan kelangsungan kehidupan manusia. Minyak goreng bekas yang terserap ke tanah akan mencemari tanah sehingga tanah menjadi tidak subur dan mempengaruhi kandungan mineral dalam air bersih. Akan tetapi karena kurangnya pengetahuan mengenai pengelolaan lingkungan yang ramah lingkungan, maka masih banyak orang yang membuang limbah minyak goreng. Siswa sebagai bagian dari masyarakat perlu memiliki pengetahuan pengolahan

limbah ramah lingkungan dan jiwa kewirausahaan sejak dini. Pelatihan ini menghasilkan produk berupa sabun padat bernilai ekonomis. Minyak jelantah mengandung kandungan lemak yang kurang baik. Penjernihan minyak jelantah pada penelitian ini diharapkan mampu mengurangi kandungan kadar lemak jahat dalam minyak jelantah sehingga minyak dapat digunakan kembali dengan aman. Pada penelitian (Muhammad et al., 2020) terbukti bahwa yaitu penurunan kadar asam lemak yang terkandung di dalam minyak jelantah dapat diperbaiki dengan arang aktif, sehingga menjadikan warna lebih jernih kualitas.

Pelatihan mengenai pengolahan minyak goreng bekas kepada siswa merupakan salah satu bentuk kegiatan yang dapat mendukung keterampilan untuk menciptakan wirausahawan muda. Kegiatan ini dapat berupaya untuk mengembangkan keterampilan dalam meningkatkan ekonomi. Hasil penelitian (Mardiana et al., 2020) semua tahap kegiatan kemitraan telah dilakukan dengan sebaik-baiknya mulai dari tahap awal hingga tahap akhir dan masyarakat mengetahui bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi sabun sehingga bisa bernilai ekonomis. Luaran yang didapatkan oleh mitra setelah kegiatan ini

adalah kegiatan pembinaan belajar sains dapat dilakukan di Universitas Wiraraja.

KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan mengolah limbah minyak goreng menjadi sabun padat ekstrak lidah buaya dapat disimpulkan berhasil yang ditunjukkan antara lain sebagai berikut: (1) respon positif dari mitra adalah sebagai peserta pelatihan sebesar 92.9% dan (2) adanya peningkatan keterampilan/skill *entrepreneurship* melalui kegiatan pengolahan limbah minyak goreng yang ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada mitra Mts Al-Mujahidin dan pihak yang turut membantu.

DAFTAR PUSTAKA

- Mardiana, S., Mulyasih, R., Tamara, R., & Sururi, A. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Dengan Ekstrak Jeruk Dalam Perspektif Komunikasi Lingkungan Di Kelurahan Kaligandu. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 92–101.
- Muhammad, H. N., Nikmah, F., Hidayah, N. U., & Haqiqi, A. K. (2020). Arang

-
- Aktif Kayu *Leucaena Leucocephala* sebagai Adsorben Minyak Goreng Bekas Pakai (Minyak Jelantah). *Physics Education Research Journal*, 2(2), 123–130.
- Prihanto, A., & Irawan, B. (2018). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Mandi. *METANA*, 14(2), 55–59.
- Widiasworo, E. (2017). Inovasi Pembelajaran berbasis life skill dan entrepreneurship. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.