

SOSIALISASI PEMBUATAN DETERGEN RAMAH LINGKUNGAN BERBAHAN DASAR BUAH LERAK

SOCIALIZATION OF THE MANUFACTURE OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY DETERGEN FROM LERAK FRUIT BASED

¹Ade Irawan, ²Arie Sebastian Pangemanan, ³Davin Harun Arrasyid Kustanto,
⁴Amati Zebua, ⁵Unus Sanu

¹ Prodi Teknik Mesin · Fakultas Teknik - Universitas Pamulang
email : ¹dosen00691@unpam.ac.id; ²dosen02003@unpam.ac.id

ABSTRAK

Pertumbuhan bisnis laundry di Indonesia, sejak tahun 2022 sampai dengan tahun 2024 semakin meningkat setiap tahunnya yaitu mencapai 3,47% per tahunnya. Pertumbuhan bisnis ini berdampak terhadap meningkatnya penggunaan detergen. Dampak dari penggunaan detergen kimia yaitu meningkatnya pencemaran lingkungan terutama air. Buah lerak merupakan bahan dasar pembuatan detergen alami, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Kebutuhan detergen yang meningkat dapat menjadi peluang usaha bagi masyarakat terutama generasi muda. Tingginya tingkat pengangguran terbuka, dimana 17,99 persen merupakan tamatan SMK/SMA menjadikan pentingnya pengenalan kewirausahaan terhadap generasi muda. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan yaitu berupa memberikan pengetahuan tentang pembuatan detergen ramah lingkungan berbahan dasar buah lerak. Tujuan dari pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu meningkatkan softskill generasi muda, menumbuhkan semangat, dan mendorong secara praktis kemampuan kewirausahaan sehingga mampu menciptakan lapangan kerja sendiri. Metode kegiatan pengabdian dilakukan melalui penyampaian materi, sesi tanya jawab dan praktek pembuatan detergen. Pelaksanaan pengabdian ini berjalan baik dan lancar, serta antusiasme peserta cukup tinggi.

Kata kunci : detergen ramah lingkungan, buah lerak, kewirausahaan

ABSTRACT

The growth of the laundry business in Indonesia, from 2022 to 2024, has increased every year, reaching 3.47% per year. This business growth has an impact on the increasing use of detergents. The impact of the use of chemical detergents is increasing environmental pollution, especially water. Soap nuts are the basic ingredient for making natural detergents, so they can reduce environmental pollution. The increasing need for detergents can be a business opportunity for the community, especially the younger generation. The high level of open unemployment, where 17.99 percent are vocational school/high school graduates, makes it important to introduce entrepreneurship to the younger generation. Community service activities carried out include providing knowledge about making environmentally friendly detergents made from soap nuts. The purpose of this community service is to improve the soft skills of the younger generation, foster enthusiasm, and practically encourage entrepreneurial skills so that they are able to create their own jobs. The method of community service activities is carried out through the delivery of materials, question and answer sessions and practice of making detergents. The implementation of this service went well and smoothly, and the enthusiasm of the participants was quite high.

Keyword s: environmentally friendly detergent, soapberry fruit, entrepreneurship

I. PENDAHULUAN

Usaha laundry merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang jasa mencuci dan menyetrika pakaian. Di Indonesia, usaha laundry mengalami peningkatan signifikan. Berdasarkan data statistik Asosiasi Laundry Indonesia – ASLI, tingkat pertumbuhan bisnis laundry mencapai 3,47% per tahun. Bahkan, selama tahun 2021 sampai dengan tahun 2022 diperkirakan pertumbuhannya sebesar 50%. Sejalan dengan peningkatan pertumbuhan bisnis laundry, maka penggunaan detergen semakin meningkat. Di

Indonesia, detergen merupakan salah satu produk yang paling banyak digunakan oleh Masyarakat sebagai pembersih pakaian¹. Detergen yang banyak beredar dipasaran merupakan detergen dengan berbahan dasar kimia dengan kandungan didalamnya yaitu zat yang disebut Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) dan zat Linear Alkylbenzene Sulfonate (LAS)². Kandungan senyawa ini yang nantinya akan mengakibatkan pencemaran air. Limbah detergen di perairan dapat dihasilkan dari kegiatan mencuci baik dari rumah tangga, industri kecil seperti laundry maupun industri besar. Limbah detergen ini dibuang secara langsung ke tanah maupun perairan. Dalam rangka mengatasi permasalahan limbah detergen kimia, maka dibuatlah detergen yang berbahan dasar alami dan ramah lingkungan, seperti detergen dengan berbahan dasar buah lerak. Buah lerak (*Sapindus rarak*) merupakan salah satu komoditas lokal yang melimpah di Indonesia. Buah lerak memiliki kandungan saponin yang cukup tinggi, sehingga memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan detergen. Pembuatan detergen ramah lingkungan dapat dijadikan peluang bisnis. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), jumlah angkatan kerja Agustus sebesar 147,71 juta orang dengan jumlah tingkat pengangguran terbuka sebesar 5,32% dimana sebesar 17,99% merupakan tamatan SMK/SMA. Pelatihan kewirausahaan merupakan langkah penting dan wajib dilaksanakan untuk menciptakan/menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas³. Minimnya minat kewirausahaan pada generasi muda, sehingga perlunya menumbuhkan semangat dan mendorong kemampuan kewirausahaan. Salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat Dosen Teknik Mesin Universitas Pamulang yaitu sosialisasi pembuatan detergen ramah lingkungan berbahan dasar buah lerak. Dipilihnya detergen sebagai bahan sosialisasi lantaran konsumsi detergen yang dialokasikan untuk kebutuhan mencuci tergolong tinggi di rumah tangga⁴. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, meningkatkan *softskill* pada generasi muda agar mampu menciptakan lapangan kerja (*job creator*) dan dapat membangun generasi muda yang mandiri, kreatif dan berinovasi sehingga dapat membangun lapangan kerja baik bagidiri sendiri maupun orang lain. Objek dari kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah para siswa di SMA Dua Mei Ciputat. Tim pengabdian kepada masyarakat melihat potensi dari sumber daya manusia yaitu murid yang masih belum mengerti tentang pembuatan detergen ramah lingkungan berbahan dasar buah lerak, sehingga dengan sosialisasi ini diharapkan dapat menambah keterampilan serta sangat memungkinkan untuk dikembangkan guna membuka peluang usaha kecil dan

meningkatkan keterampilan siswa. Penyuluhan kewirausahaan untuk dapat memenuhi kebutuhan persaingan kehidupan yang ketat, dimana semua orang yang produktif tidak dijamin menjadi pekerja⁵.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melalui penyampaian materi / ceramah, sesi tanya jawab dan praktek pembuatan detergen ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari 3 (tiga) tahap sebagai berikut :

Tahap Pertama Persiapan : 1). Pembentukan tim pengabdian kepada masyarakat, 2). Membagikan tugas masing-masing, 3). Melakukan survey pendahuluan dengan pengumpulan data dan informasi yang dilakukan, 4). Berkoordinasi dengan pihak Sekolah untuk menentukan sasaran peserta, 5). Melakukan proses pendataan mengenai jumlah peserta kegiatan, 6). Mengatur jadwal dan waktu kegiatan, 7). Mempersiapkan kebutuhan peralatan dan perlengkapan kegiatan, dan 8). Menyiapkan materi.

Tahap Pelaksanaan : 1). Melakukan kegiatan sosialisasi pembuatan detergen ramah lingkungan kepada siswa SMA Due Mei Ciputat. 2). Melaksanakan *pre test* dan *post test* pada saat kegiatan, 3). Memberikan games kepada peserta, 4). Simulasi / praktek pembuatan detergen ramah lingkungan, 5). Melakukan sesi tanya jawab.

Tahap Ketiga Monitoring, Evaluasi dan Pendampingan : 1). Melakukan evaluasi kepuasan peserta dan mitra melalui penyebaran angket, 2). Melakukan evaluasi implementasi dengan meninjau lokasi kegiatan secara berkala, dan menanyakan kepada mitra apakah kegiatan, 3). Penanganan berkelanjutan pengabdian kepada masyarakat yaitu kerjasama Mitra, merupakan bentuk kerjasama dengan berbagai pihak yang berkepentingan dan terlibat seperti Kepala Sekolah, dan 4). Melakukan pendampingan dan pembangunan usaha pembuatan sabun ramah lingkungan di SMA Due Mei Ciputat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi pembuatan detergen ramah lingkungan berbahan dasar lerak di SMA Dua Mei Ciputat berjalan dengan baik dan lancar, serta antusiasme peserta sangat tinggi. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh 25 peserta yang terdiri dari perwakilan kelas XII. Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut:

1. Tahap Sosialisasi

Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan menambah keterampilan siswa dalam pembuatan detergen ramah lingkungan.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Pembuatan Detergen Ramah Lingkungan

2. Tahap Pelatihan

Pada tahap ini tim pengabdian kepada masyarakat memberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai pengetahuan buah lerak dan pemahaman mengenai detergen alami. Tahapan terdiri dari:

a. Perkenalan Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada pembuatan detergen ramah lingkungan ini, yaitu: baskom, sendok, panci, kompor, corong, botol, dan label. Sedangkan untuk bahan-bahan yang digunakan, yaitu: buah lerak (*sapindus rarak*) digunakan sebagai sumber utama saponin yang berfungsi sebagai pembersih alami, garam digunakan sebagai pengawet untuk memperpanjang masa guna produk, pengharum alami sebagai aroma pewangi (bisa menggunakan lemon, daun sereh, dan ekstrak bunga).

b. Proses Pembuatan

Proses pembuatan detergen sebagai berikut:

- Mencuci bersih buah lerak dan menambahkan air secukupnya
- Merendam buah laerak selama 1-2 hari hingga terlihat lembut
- Setelah dirasa lembut, pisahkan dagung buah lerak dengan bijinya
- Menambahkan garam secukupnya sebagai pengawet
- Menambahkan parutan atau perasan jeruk lemon sebagai pengharum alami.
- Aduk rata campuran tersebut dan rebus hingga mendidih

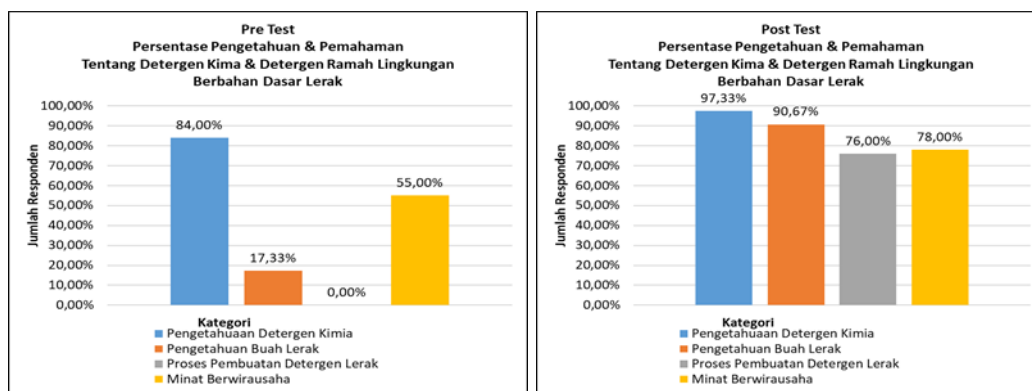
- Dinginkan campuran tersebut dengan suhu ruangan
- Setelah dingin, meyaring campuran tersebut hingga dihasilkan detergen yang bersih
- Tuangkan detergen tersebut kedalam kemasan yang kedap udara (botol).



Gambar 2. Pelaksanaan Pembuatan Detergen Ramah Lingkungan

3. Tahap Evaluasi

Hasil dari evaluasi sosialisasi pembuatan detergen ramah lingkungan ini, melalui pre- test dan post-test, dapat disimpulkan terjadinya perubahan peningkatan yang positif terhadap pemahaman peserta. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner yang dilakukan kepada peserta yaitu siswa kelas XII SMA Due Mei Ciputat, sebagai berikut: Sebelum kegiatan sosialisasi sebesar 84% siswa mengetahui bahaya dari detergen kimia, setelah kegiatan sosialisasi meningkat menjadi 97,33%. Sebelum kegiatan sosialisasi sebesar 17,33% siswa tidak mengetahui buah lerak dan manfaatnya, setelah kegiatan sosialisasi pengetahuan siswa mengenai buah lerak meningkat menjadi 90,67%. Sebelum kegiatan sosialisasi tidak ada siswa yang menegathui pembuatan detergen ramah lingkungan terutama bebhan dasar lerak, setelah kegiatan sosialisasi 76% siswa mengetahui dan memahami proses pembuatan detergen raham lingkungan. Sebelaum kegiatan sebesar 55% siswa memiliki minat berwirausaha, setelah kegiatan sosialisasi minat berwirausah siswa meningkat menjadi 78%.



Gambar 3. Hasil Post Test dan Pre Test Kegiatan

Kegiatan evaluasi juga dilakukan kepada mitra dengan memberikan kuesioner kepada mitra mengenai kepuasan mitra terhadap layanan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Pamulang. Berdasarkan hasil kuesioner mitra sebesar 87,5%, hal ini menunjukkan mitra sangat puas terhadap pelayanan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Setelah kegiatan ini perlu adanya pendampingan lebih lanjut dalam penerapan dan keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat terutama pembuatan detergen ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul kegiatan “sosialisasi Pembuatan Detergen Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Lerak”, dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang buah lerak dan manfaatnya sebagai bahan baku pembersih alami, serta menjadi peluang usaha untuk dikembangkan sebagai upaya kreatif dan inovasi siswa yang siap bersaing, sehingga terbentuknya lapangan kerja bagi dirinya sendiri dan orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Anggrena D. Ritonga, dkk, Meningkatkan Peluang Wirausaha Santri melalui Pelatihan Pembuatan Detergen Cair, (2024), HARMONI MASYARAKAT Vol. 2, No. 1, September, 2024, pp. 1 – 10.
- [2]. Ersi Sisdianto, dkk, Pemanfaatan Buah Lerak Sebagai Bahan Utama dalam Pembuatan Sabun Cair Ramah Lingkungan di Pekon Kubu Perahu Lampung Barat, (2024), Abdimas Indonesian Journal, Vol. 4, 2 (July-December, 2024), pp. 179-186.

- [3]. Sehani, dkk, Pelatihan Pembuatan Deterjen Cair Sebagai Peluang Wirausaha Bagi Masyarakat Di Kota Pekanbaru, (2023), Jurmas Azam Insan Cendikia, Jurnal Pengabdian Masyarakat AIC Volume 2 No 3 | 2023 Halaman 92-101.
- [4]. Heru Winarno Usep, Sholahudin, Pelatihan Pembuatan Detergen Cair Ramah Lingkungan di Kampung Cibening, Kota Serang, INTERVENSI KOMUNITAS, (2019), Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1, No, 1: April-September 2019.
- [5]. Murnawati, dkk, Penyuluhan Tentang Wirausaha Dan Peluang Usaha Melalui Pembuatan Deterjen Cair Bagi Ibu Rumah Tangga di RW 09 Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru, (2023), Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan Vol. 7, No. 3, Desember 2023