

## DIVERSIFIKASI PRODUK BERAS LOKAL MENJADI SABUN RAMAH LINGKUNGAN DENGAN METODE COLD PROCESS UNTUK PEMBERDAYAAN KELOMPOK MASYARAKAT

E.A. Fitria<sup>1</sup>, I. Sidabalok<sup>2</sup>, I.K. Budaraga<sup>3</sup>, L. Hermalena<sup>4</sup>, N. Yessirita<sup>5</sup>, R.A. Salihat<sup>6</sup>, M. Julianti<sup>7</sup>, J. Prayogo<sup>8</sup>, F.P. Bakti<sup>10</sup>, D. Ramadhan<sup>11</sup>, Darmalion<sup>12</sup>

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dengan bahan baku beras lokal bertujuan untuk memanfaatkan produk turunan non-pangan yang kreatif, seperti sabun beras, yang memiliki potensi ekonomi dan estetika yang signifikan, untuk meningkatkan nilai tambah beras lokal di Nagari Garagahan. Kegiatan ini melibatkan para perangkat Nagari Garagahan, UMKM lokal, ibu PKK dan para mahasiswa. Kegiatan PKM ini menggunakan metode identifikasi masalah yang bertujuan untuk mencari masalah dan potensi lokal yang dapat dikembangkan, kemudian penyuluhan dan edukasi dalam bentuk diskusi serta pelatihan dan praktik langsung (*Hands on training*). Pelatihan ini berguna untuk memberdayakan masyarakat Nagari Garagahan, khususnya Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dan UMKM, untuk mengolah beras menjadi produk bernilai tinggi dan meningkatkan kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam teknik dasar pembuatan sabun ramah lingkungan menggunakan komponen pertanian daerah. Kegiatan ini bermanfaat untuk membuka peluang usaha baru dalam bentuk produk sabun susu beras (*Rice milk soap*) untuk meningkatkan potensi bahan baku lokal. Bagi pemerintah Nagari dapat memberikan contoh sinergi antara pemerintah nagari dengan perguruan tinggi dan masyarakat sekitar. Hal ini juga penting bagi Perguruan Tinggi untuk meningkatkan peran akademisi pada pengabdian kepada masyarakat berbasis riset, inovasi dan teknologi.

**Kata kunci :** Beras, sabun, ramah lingkungan, pengolahan

### ABSTRACT

A community service activity in the form of training in making environmentally friendly soap using local rice as the raw material aims to utilize creative non-food derivative products, such as rice soap, which has significant economic and aesthetic potential, to increase the added value of local rice in Nagari Garagahan. This activity involved Nagari Garagahan officials, local MSMEs, PKK mothers, and students. This PKM activity uses a problem identification method that aims to find local problems and potential that can be developed, then provides counseling and education in the form of discussions, training and Hands on training. This training is useful for empowering the Nagari Garagahan community, especially the PKK and UMKM, to process rice into high-value products and increase community awareness and skills in basic techniques for making natural cosmetics using local agricultural components. This activity is useful for opening new business opportunities in the form of rice milk soap products to increase the potential of local raw materials. For the Nagari government, it can provide an example of synergy between the nagari government and universities and the surrounding community. It is also important for universities to increase the role of academics in community service based on research, innovation and technology.

**Keywords :** rice, soap, environmentally friendly, processing

<sup>1 - 11</sup> Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti, Jln. Veteran no 26B, Kec. Padang Barat, Kota Padang, 25115, Indonesia

<sup>12</sup> Walinagari Nagari Garagahan, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam, Indonesia, email: [iketutbudaraga@unespadang.ac.id](mailto:iketutbudaraga@unespadang.ac.id)

## **1. PENDAHULUAN**

Nagari Garagahan merupakan suatu daerah yang terletak di Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam. Nagari ini merupakan salah satu penghasil beras terbesar di Kabupaten Agam, karena daerah ini memiliki daerah persawahan seluas 136 Ha (Profil Nagari, 2024). Beras termasuk salah satu bahan pokok pangan. Beras mengandung karbohidrat 77-79 g, protein 6,5-8,5 g, lemak 0,5-1 g, dan beberapa vitamin lainnya seperti Vitamin E (tokoferol) 0,1-0,5 mg (Fitriani dan Kurnia, 2021). Membran sel kulit terlindungi dari kerusakan oksidatif oleh vitamin E. Beras mengandung  $\gamma$ -Oryzanol, yang merupakan salah satu antioksidan yang menetralkan radiasi UV dan memperbarui pigmen melanin. Salah satu antioksidan ampuh yang menghentikan oksidasi adalah  $\gamma$ -Oryzanol. (Juliano et al, 2005).

Penghasilan warga sekitar Nagari, hanya bergantung pada hasil sawah dan perkebunan pekarangan rumah. Nilai tambah dari hasil pertanian tergolong rendah karena sebagian besar dijual dalam bentuk gabah dan beras. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, beras lokal asli Garagahan dapat berinovasi menjadi berbagai macam produk olahan, baik pangan maupun non pangan. Salah satu inovasi non pangan yang dilatih saat pengabdian yaitu pembuatan sabun dengan beras lokal sebagai bahan baku. Jenis sabun yang dilatih adalah sabun susu beras (*Rice milk soap*).

Sabun merupakan perpaduan antara Asam lemak dari lemak nabati atau hewani dipadukan dengan garam natrium atau kalium (Purwanto, 2023). Menurut Yansen dan Humaira (2022) sabun merupakan suatu produk yang dihasilkan dari reaksi antara basa dengan lemak dan minyak. Saat ini, sabun sudah menjadi kebutuhan sehari-hari. Penggunaan sabun di bidang kosmetik berfungsi sebagai pelembab, pelembuat dan antibakteri untuk tubuh (Gusviputri et al, 2013). Namun, sejumlah besar sabun yang digunakan saat ini mengandung surfaktan yang berbahaya bagi lingkungan dan tidak ramah lingkungan. Natrium lauril sulfat (NLS), dietanolamin (DEA), dan triklosan merupakan jenis surfaktan yang umum digunakan di dalam sabun (Rahayu et al., 2021).

Limbah dari penggunaan barang-barang yang mengandung surfaktan di lingkungan rumah tangga dan komersial dapat mencemari wilayah perairan, membahayakan keberadaan organisme atau ekosistem di udara. Akibatnya, terjadi keracunan ikan, dan busa yang terbentuk menutupi permukaan udara, menghalangi aliran oksigen dan membunuh ikan (Lestari, 2022). Penggunaan sabun ramah lingkungan merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

Beberapa penelitian tentang pemanfaatan beras sebagai bahan baku sabun telah dilakukan. Monika et al (2024) telah membuat sabun padat dari bekatul beras merah. Hasilnya ekstrak bekatul beras merah memiliki aktifitas antioksidan IC<sub>50</sub> 18,164ppm. Purwanto et al (2023) telah melatih kader PKK di Klaten untuk pembuatan sabun beras.

Kelompok PKK dan UMKM Nagari Garagahan merupakan perkumpulan para petani dan pengusaha di Nagari Garagahan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Ekasakti ini bertujuan untuk memanfaatkan produk turunan non-pangan yang kreatif, seperti sabun beras, yang memiliki potensi ekonomi dan estetika yang signifikan, untuk meningkatkan nilai tambah beras lokal di Nagari Garagahan. Kegiatan ini bermanfaat untuk membuka peluang usaha baru dalam bentuk produk sabun susu beras (*Rice milk soap*) untuk meningkatkan potensi bahan baku lokal. Bagi pemerintah Nagari dapat memberikan contoh sinergi antara pemerintah nagari dengan perguruan tinggi dan masyarakat sekitar. Hal ini juga penting bagi Perguruan Tinggi untuk meningkatkan peran akademisi pada pengabdian kepada masyarakat berbasis riset, inovasi, dan teknologi.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Pra Pelaksanaan Kegiatan

Lokasi kegiatan ini bertempat di Nagari Garagahan, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam. Nagari ini merupakan salah satu nagari yang sudah melakukan kerjasama dengan Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti. Pelaksanaan melibatkan tim dosen dan mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti, serta kelompok PKK dan pelaku UMKM setempat.

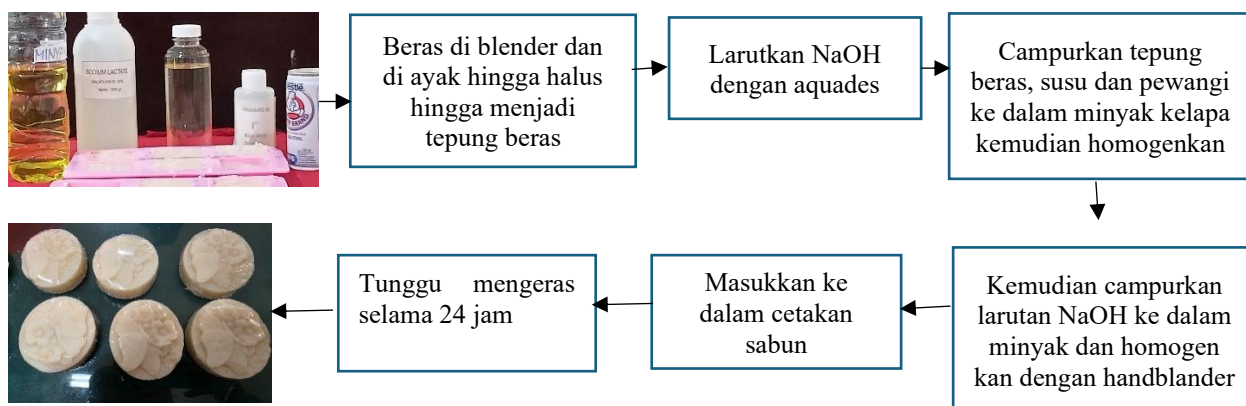
### 2.2 Metode Pelaksanaan

Tahap Persiapan:

1. Koordinasi dengan Pemerintah Nagari dan kelompok PKK dan UMKM.
2. Survei lokasi dan identifikasi potensi bahan baku lokal (beras asli Garagahan)
3. Penyusunan modul pelatihan dan persiapan bahan dan alat yang di butuhkan (Minyak kelapa, NaOH, aquades, beras, susu, hand blander, pewangi sabun beras dan cetakan sabun).
4. Pembagian tugas tim pelaksana.

Tahapan kegiatan:

1. Penyampaian materi dan edukasi tentang pembuatan sabun ramah lingkungan dengan bahan baku beras lokal.
2. Praktek pembuatan sabun susu beras (Nurbaiti dan Rahmawati, 2020)
  - Beras di blender hingga halus dan di ayak hingga mendapatkan tepung beras.
  - NaoH di campurkan dengan aquades dan di homogenkan.
  - Siapkan 500 ml minyak kelapa dan campurkan dengan 30 g tepung beras dan 10 g susu murni kemudian homogenkan dengan handblander.
  - Selanjutnya masukkan campuran NaoH dengan campuran minyak kelapa dan beras lalu homogenkan.
  - Masukkan sabun ke dalam cetakan lalu diamkan hingga padat (curing)  $\pm 24$  jam.
  - Setelah sabun berumur 3 minggu (curing) , sabun siap digunakan.
3. Diskusi dan evalusi produk sabun berdasarkan warna, pH, aroma dan tes alergi pada kulit. Adapun proses pembuatan sabun ditampilkan pada Gambar 2.1 berikut:



**Gambar 2.1** Proses pembuatan sabun susu beras

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui dua tahap terstruktur untuk memastikan pemahaman peserta saat proses pelatihan. Tahapan awal penyampaian materi kepada peserta PKK dan UMKM tentang teknik pengolahan sabun susu beras. Pada tahap ini, peserta belajar tentang kandungan sabun komersial yang dijual di swalayan, efek penggunaan jangka panjang dan lanjut membahas sabun ramah lingkungan. Materi awal ini juga membahas tentang manfaat minyak kelapa sebagai bahan baku sabun serta kandungan antioksidan beras dan manfaat untuk kulit. Informasi tentang bahan tambahan, seperti minyak esensial, juga disampaikan untuk meningkatkan kualitas dan variasi produk yang akan dihasilkan.

Tahap selanjutnya, peserta diberi kesempatan untuk berlatih langsung pada langkah kedua, yaitu pelatihan pembuatan sabun. Pembuatan sabun padat menggunakan metode cold proses yang artinya proses pembuatan sabun tidak menggunakan proses pemanasan (Khuzaimah et.al, 2025). Sesi tanya jawab digunakan untuk menilai pemahaman peserta tentang perlengkapan dan prosedur pembuatan sabun di akhir kegiatan. Pelatih dapat memberikan kritik yang bermanfaat dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan pada sesi pelatihan berikutnya dengan menggunakan evaluasi ini. Selain meningkatkan kemampuan peserta, kegiatan ini memberi mereka kepercayaan diri untuk menciptakan produk berkualitas tinggi dan meningkatkan pendapatan keluarga.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Survey Lokasi dan Potensi Nagari**

Sebuah penilaian ekstensif telah dilakukan di wilayah Nagari Garagahan sebelum program pelatihan pembuatan sabun dari beras lokal dimulai. Tujuan survei ini adalah untuk mengevaluasi kondisi setempat, memahami keadaan masyarakat, dan menemukan potensi sumber daya yang dapat dimaksimalkan untuk keuntungan finansial. Selain mewawancarai penduduk setempat, tim pelaksana juga meninjau langsung kegiatan pertanian dan ketersediaan bahan baku. Berdasarkan hasil survei, salah satu komoditas unggulan desa adalah beras.

#### **3.2 Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Sabun Susu Beras**

Melalui kegiatan PKM yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Ekasakti, ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM di beri pengetahuan dan pelatihan tentang teknik pembuatan sabun yang memanfaatkan beras sebagai bahan baku lokal Nagari Garagahan. Formulasi sabun saat pelatihan yaitu 500 ml minyak kelapa, 30 g tepung beras, 10 g susu steril, 10 ml pewangi beras, dan 100 ml aquades.

Pembuatan produk bernilai tambah, seperti sabun beras, yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara umum membutuhkan pemanfaatan sumber daya pertanian regional. Selain memberikan keuntungan finansial, inisiatif ini membantu masyarakat membangun kapasitasnya untuk memproduksi barang-barang bernilai dan meningkatkan pengetahuan tentang nilai pemanfaatan sumber daya alam. Oleh karena itu, pembentukan perusahaan berkelanjutan berbasis lokal diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Gambar 3.1 ini menampilkan dokumentasi anggota masyarakat yang menghadiri sesi pelatihan.



**Gambar 3.1** Foto Bersama ibu pkk dan pelaku UMKM Nagari Garagahan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar dan mendapat antusiasme tinggi dari peserta. Sebanyak 20 peserta yang terdiri dari ibu PKK dan pelaku UMKM mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan aktif. Tim pelaksana dari Universitas Ekasakti memberikan materi tentang kandungan gizi dan manfaat beras sebagai bahan kosmetik alami, serta mendemonstrasikan langsung proses pembuatan sabun susu beras menggunakan bahan lokal seperti beras Nagari

*E.A. Fitria, I. Sidabalok, I.K. Budaraga, L. Hermalena, N. Yessirita, R.A. Salihat, M. Julianti, J. Prayogo, F.P. Bakti, D. Ramadhan, Darmalion*

Garagahan dan susu segar. Proses penyampaian materi dan praktek pembuatan sabun di tampilkan pada Gambar 3.2 berikut.



**Gambar 3.2** Sesi presentasi materi tentang sabun ramah lingkungan

Produk sabun yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik sebagai berikut:

- Warna: putih kekuningan (tergantung jenis susu dan ekstrak beras).
- Tekstur: padat, tidak mudah rapuh.
- Aroma: wangi sabun beras
- pH: 8–9 (sesuai kisaran aman untuk sabun kulit).

Hasil pengujian sederhana menunjukkan bahwa sabun susu beras memiliki efek melembutkan dan mencerahkan kulit setelah pemakaian rutin, serta tidak menimbulkan iritasi. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa ekstrak beras mengandung  $\gamma$ -oryzanol, asam ferulat, dan vitamin E yang berperan sebagai antioksidan alami (Rahmawati et al., 2020; Fitriani dan Kurnia, 2021).

### **3.3 Dampak Terhadap Masyarakat**

Kegiatan ini memberikan beberapa dampak positif bagi masyarakat Nagari Garagahan, antara lain:

- Peningkatan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan lokal menjadi produk bernilai tambah tinggi.
- Meningkatnya minat wirausaha terutama pada kelompok ibu PKK dan UMKM yang ingin mengembangkan sabun herbal lokal dengan label “Garagahan Rice Soap.”
- Peningkatan pengetahuan tentang teknologi pengolahan sederhana dan keamanan bahan kosmetik alami.
- Terbentuknya jaringan kemitraan antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam inovasi berbasis potensi lokal.

### **3.4 Pendampingan dan keberlanjutan Program**

Pendampingan kegiatan PKM tentang pembuatan sabun susu beras dilakukan secara berkelanjutan melalui bimbingan teknis dan konsultasi agar Masyarakat mampu menerapkan proses produksi secara mandiri. Keberlanjutan program diarahkan pada penguatan kemandirian Masyarakat dalam menjalankan kegiatan pembuatan sabun susu beras dengan memanfaatkan bahan baku lokal, menjaga konsistensi mutu produk, serta mendorong pengembangan usaha rumah tangga. Dengan adanya pendampingan dan keberlanjutan program ini, diharap tujuan dan manfaat kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dapat tercapai dan memberikan dampak positif bagi Masyarakat.

#### **4. SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknologi Hasil Pertanian tentang Pemanfaatan Beras Nagari Garagahan dalam Pembuatan Sabun Susu Beras berhasil dilaksanakan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi peserta maupun masyarakat setempat. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh pengetahuan baru mengenai nilai tambah beras sebagai bahan non-pangan, khususnya untuk produk sabun ramah lingkungan.

Produk sabun susu beras yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, pH aman untuk kulit (8–9), dan aroma lembut. Kandungan bioaktif dalam beras seperti  $\gamma$ -oryzanol, asam ferulat, dan vitamin E terbukti memberi manfaat sebagai antioksidan dan pelembut kulit, sementara kombinasi dengan susu memberikan efek pencerah dan pelembap alami. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan, kepercayaan diri, dan semangat wirausaha peserta dalam mengembangkan produk sabun lokal “*Garagahan Rice Soap*” sebagai peluang ekonomi baru berbasis potensi pertanian nagari. Pendampingan dilakukan agar Masyarakat mampu menerapkan proses produksi secara mandiri. Diharapkan masyarakat mampu menghasilkan produk sabun beras yang bernilai tambah, ramah lingkungan, dan berpotensi dikembangkan sebagai usaha rumah tangga.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Agam, Camat Lubuk Basung, dan Walinagari Garagahan atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Ekasakti atas dukungan dan arahan, serta kepada mahasiswa Universitas Ekasakti yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Apresiasi yang setinggi-tingginya disampaikan kepada masyarakat Nagari Garagahan atas partisipasi, kerja sama, dan keterbukaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fitriani, R. & Kurnia, D. (2021). *Potensi ekstrak beras dan susu dalam formulasi sabun alami untuk kesehatan kulit*. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan, 9(1), 45–53.
- Juliano C, Cossu M, Alamanni M.C, dan Piu L. 2005. Antioxidant activity of gamma-oryzanol: Mechanism of action and its effect on oxidative stability of pharmaceutical oils. *J Pharm* 2005; 299: 146–154.
- Gusviputri, A., S., N. M. P., Ayliaawati, , & Indraswati, N. (2013). Pembuatan Sabun dengan Lidah Buaya (*Aloe Vera*) sebagai Antiseptik Alami. *Widya Teknik*, 12(1), 11–21.
- Khuzaimah S, Kurniasih S, Ramadhani A, Rokhmah D.N, Azzizah F.A, Sari H.A.P. 2025. Pelatihan Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Jelantah untuk Ibu PKK Desa Glempang Sebagai Inovasi Ramah Lingkungan dan Peluang Usaha. *Madaniya*, 6(2),1067-1074
- Lestari, A. D. (2022). Pengaruh pencemaran limbah detergen terhadap ekosistem perairan. *Indonesian Journal of Science*, 3(1), 24–36.
- Monica N.L.G.M, Suastini N.M, Oktasari N.K.T. 2024. Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sabun Padat Ekstrak Bekatul Beras Meras (*Oryza Nivara* L.). *Jurnal Pharmactive*. 3(2), 39-47
- Nurbaiti dan Rahmawati D. 2020. Formulasi Sabun Padat Beras (Rice Milk Soap). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 20(1),45-53
- Purwanto U.R.E, Mutaminah, Munisih S, Bagiana I K, Franyoto Y D, Soendoro A K, Setiawati M.C.N, Haryanti S, Kusmita L, Puspitaningrum I. 2023. Edukasi Pemanfaatan Kosmetik Herbal Dan Pembuatan Sabun Beras Pada Kader PKK Desa. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*. 2 (2),15-18
- Yansen F dan Humaira V. 2022. Uji Mutu Sediaan Sabun Padat dari Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera*). *Jurnal Kesehatan perintis*. 9(2),82-88
- Rahayu, A., Purbosari, I., & Hardani, P. T. (2021). Upaya pemberdayaan masyarakat di kampung herbal Nginden Surabaya melalui pelatihan pembuatan produk sabun herbal. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 225–232