

## PEMANFAATAN LIMBAH MERANG PADI MENJADI PRODUK SHAMPOO DAN HANDSOAP DI DESA GENTASARI

### Author

Shofiyah Hasanatun Nida<sup>1</sup>, Muchammad Ijran Rijal Fahrizal<sup>2</sup>, Lutfi Oktafiana<sup>3</sup>, Raihan Kamaluddin<sup>4</sup>, Fidela Ayustia Bramila<sup>5</sup>, Zulfaa Haniifah Ariyanti<sup>6</sup>, Galar Sigit Prasuma<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas Muhammadiyah Purwokerto

\*Email: [prasumagalars@gmail.com](mailto:prasumagalars@gmail.com)

### ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) bertujuan untuk memperdayakan suatu kelompok masyarakat. Melalui pendekatan *Participant Action Research* (PAR), pemberdayaan dilakukan pada kelompok tani dan ibu PKK di Desa Gentasari dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan pemanfaatan limbah merang padi. Solusi atas permasalahan tersebut dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk shampoo dan handsoap berbahan baku merang padi. Berdasarkan evaluasi *pre dan post test* dari total 15 peserta yang mengikuti kegiatan ini seluruh peserta dinilai berhasil mencapai tujuan dan berhasil menghasilkan produk shampoo dan handsoap yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Kegiatan PkM ini diharapkan kedepan dapat membuka peluang untuk komersiliasi produk merang padi sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat desa Gentasari.

**Kata Kunci:** Merang Padi, Shampoo, Handsoap

### 1. PENDAHULUAN

Gentasari merupakan salah satu desa yang berada pada Kecamatan Kroya, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Desa Gentasari dikenal sebagai sentra penghasil jamu tradisional, serta memiliki area persawahan yang dapat menghasilkan padi sebanyak 4,5 ton/musim. Proses pemanenan padi di Desa Gentasari masih menggunakan cara tradisional sehingga meninggalkan Jerami, sekam, dan merang padi sebagai limbah atau sisa dari tanaman padi. Limbah merang padi selama ini hanya dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dan pakan ayam. Merang padi sendiri merupakan bagian dari tangkai atau batang tanaman padi yang sudah kering dan berubah warna menjadi kuning (Jonatan and Ogie 2020). Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa merang padi memiliki senyawa aktif berupa karbon, hydrogen, silika dan oksigen (Klarissa and Widayati 2019). Kandungan tersebut sangat potensial dikembangkan menjadi produk perawatan rambut dan sabun antiseptic. Minimnya pengetahuan masyarakat akan potensi dari merang padi tersebut membuat

**DedikasiMU (Journal of Community Service)****Volume 6, Nomor 4, Desember 2024**

mereka hanya memanfaatkan merang padi sebagai kompos dan pakan ayam.

Silika sendiri menjadi kandungan yang paling banyak ditemukan pada merang padi yaitu sebanyak 16,98%. Silika yang merupakan mineral memiliki manfaat untuk meningkatkan elastisitas rambut, mengurangi rambut rontok serta membuat kulit kepala lebih halus (De Araújo, Addor, and Campos 2016). Kandungan karbon yang terdapat dalam merang padi secara empiris telah terbukti digunakan sebagai agen untuk membantu menghitamkan rambut (Ilmiah and Maulidah 2020). Kandungan antioksidan yang sudah diketahui ada pada tanaman padi juga turut memberikan potensi pada merang padi untuk dikembangkan menjadi produk antiseptic berupa sabun cuci tangan (Arifin, Dewi Yuliana, and Rafi 2019).

Berdasarkan uraian potensi dari merang padi, maka Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Farmasi focus untuk melakukan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) untuk memberikan penyuluhan potensi pemanfaatan merang padi serta membimbing Masyarakat desa Gentasari dalam bentuk pelatihan untuk membuat Shampoo dan Sabun Cuci tangan

**2. METODE PENELITIAN**

Kegiatan PkM ini dilakukan dengan pendekatan metode *Participatory Action Research* (PAR). PAR merupakan pendekatan yang bertujuan untuk pembelajaran dalam mengatasi masalah dan pemenuhan kebutuhan praktis masyarakat, serta produksi ilmu pengetahuan (Afandi 2020). Pendekatan ini dipilih karena dinilai sesuai dengan latar belakang masalah dengan tujuan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada melalui pemberdayaan masyarakat (Aditya et al. 2024). Secara urut kegiatan PkM dengan pendekatan PAR dilakukan dengan cara berikut ini (Devi et al. 2023):

1. Observasi Lapangan

Kegiatan observasi dilakukan oleh tim observasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data-data dan kondisi *real* di lapangan. Observasi ini melibatkan Kepala Desa, Kelompok Tani, Petani, dan Masyarakat umum desa Gentasari.

2. Identifikasi Masalah

Data yang diperoleh dari observasi kemudian dikumpulkan untuk diidentifikasi masalah utama yang berkaitan dengan limbah merang padi untuk kemudian dirumuskan pemecahan masalah.

3. Tinjauan Pustaka

Kegiatan ini bertujuan untuk mencari teori-teori pendukung dari permasalahan yang ditemukan. Teori tersebut kemudian disusun menjadi suatu materi yang akan digunakan untuk dasar pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan.

4. Penyusunan Materi

Materi disusun secara ringan untuk kegiatan sosialisasi berisi materi potensi merang padi sebagai produk shampoo dan handsoap serta materi pelatihan pembuatan shampoo dan handsoap

## DedikasiMU (Journal of Community Service)

### Volume 6, Nomor 4, Desember 2024

---

#### 5. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PkM ini dilakukan pada hari Sabtu, 10 Agustus 2024 yang bertempat di Balai Desa Gentasari dengan sasaran utama adalah Kelompok Tani dan Kelompok Ibu PKK

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM ini terbagi menjadi 2 bagian, yaitu sosialisasi tentang pemanfaatan limbah merang padi dan pelatihan pembuatan shampoo serta handsoap berbahan baku merang padi. Kedua kegiatan tersebut dilakukan dalam satu waktu yaitu pada Sabtu, 10 Agustus 2024 bertempat di Balai Desa Gentasari. Peserta yang hadir merupakan kelompok tani dan Ibu PKK. Kelompok tani menjadi sasaran utama kegiatan ini karena dinilai paling dekat hubungannya dengan limbah merang padi, dan Ibu PKK menjadi sasaran yang diharapkan dapat menjadi kelompok yang akan meneruskan proses sosialisasi pemanfaatan limbah merang padi pada lingkup yang lebih luas. Secara detail berikut 2 kegiatan yang telah dilakukan.

#### 1. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Merang Padi

Berdasarkan hasil observasi lapangan, ditemukan masalah bahwa masyarakat desa Gentasari khususnya para petani hanya memanfaatkan limbah merang padi sebagai pakan ayam dan kompos. Untuk itu, kegiatan pertama yang dilakukan adalah memberikan sosialisasi dalam bentuk ceramah yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang potensi limbah merang padi menjadi shampoo dan handsoap. Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan cara metode *pre-test* dan *post-test* yang diharapkan pengetahuan masyarakat dapat meningkat setelah mendapat materi sosialisasi (Ni Wayan Wardani and Andika 2021).

Kegiatan sosialisasi diikuti oleh 15 peserta, terdiri dari 2 laki-laki dan 13 perempuan. Seluruh peserta menyimak dengan baik materi yang disampaikan oleh pemateri. Isi materi yang disampaikan antara lain adalah kandungan kimia potensial dari merang padi, pemanfaatan merang padi, formulasi dan cara pembuatan shampoo dan sabun. Sebelum materi disampaikan seluruh peserta diwajibkan mengerjakan soal *pre-test* sebagai parameter awal pengetahuan peserta terhadap merang padi. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa dari 15 peserta, terdapat 65% peserta yang mampu mendapat nilai minimal untuk dapat dikatakan memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan limbah merang padi. Setelah materi selesai disampaikan, seluruh peserta kembali mengerjakan soal sebagai *post-test*. Hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan, dimana seluruh peserta dapat menjawab sempurna untuk soal yang diberikan. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta dapat menyerap dengan baik materi yang disampaikan.

Hasil positif dari kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa antusias dari peserta untuk memanfaatkan limbah merang padi menjadi produk lain yang bermanfaat.

#### 2. Pelatihan produksi Shampoo dan Handsoap

**DedikasiMU (Journal of Community Service)****Volume 6, Nomor 4, Desember 2024**

Setelah seluruh peserta menerima dan memahami materi tentang pemanfaatan dan cara pembuatan shampoo dan handsoap berbahan baku merang padi, selanjutnya peserta akan dilatih untuk membuat produk tersebut.

Formulasi dari Shampoo dan Handsoap sebelumnya sudah dilakukan trial and error oleh tim PkM sehingga didapat formulasi akhir sebagai berikut (Pravitasari et al. 2021):

**Tabel 1.** Formulasi Shampoo 250 ml

<b>BAHAN</b>	<b>BOBOT (g)</b>	<b>KEGUNAAN</b>
Minyak Kelapa (VCO)	93,75	Surfaktan
KOH 36%	45	Basa kuat
Gliserin	13,15	Humektan
Aquadest	Secukupnya ( $\pm 64$ ML)	Pelarut
Propilene glikol	18,75	Humektan
Asam sitrat	Secukupnya ( $\pm 1$ gram) jika pH belum sesuai	Pengatur PH
Coca-DEA	11,25	Penstabil busa
Essence oil	0,375	Pewangi
Zat aktif (Rendaman merang padi)	30	Zat aktif
NaCl (garam halus)	3	Pengental
CMC	7,5	pengental
Menthol	3	Pemberi sensasi dingin
EDTA	0,05	Pengkelat

**Tabel 2.** Formulasi Handsoap 250 ml

<b>BAHAN</b>	<b>BOBOT (g)</b>	<b>KEGUNAAN</b>
Minyak Kelapa (VCO)	50 gram	Surfaktan
Minyak Jarak	25 gram	Surfaktan
CDEA	12,5 gram	Surfaktan
KOH	1,25 gram	Basa kuat
SLES	10 gram	Surfaktan
CMC	2,5 gram	Pengental
NaCl	5 gram	Pengental
Propilen glikol	5 gram	Humektan
Gliserin	12,5 gram	Humektan
EDTA	0.025 gram	Pengkhelat
Merang Padi	50 gram	Zat aktif
Asam Sitrat	secukupnya ( $\pm 1$ gram)	Pengatur pH
Aquadest	sampai 250 ml	Pelarut
Essens oil	25 tetes	Pewangi
Pewarna	18 tetes	Pewarna

Formulasi tersebut dikembangkan dengan mempertimbangkan kemudahan bahan-bahan tambahan yang digunakan. Pertimbangan lain yaitu adalah memiliki formulasi terbaik untuk mendapatkan hasil akhir shampoo dan handsoap yang dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama.

**DedikasiMU (Journal of Community Service)****Volume 6, Nomor 4, Desember 2024**

---

3. Cara Pembuatan Shampo
  - a) Siapkan alat dan bahan.
  - b) Timbang semua bahan yang diperlukan.
  - c) Membuat larutan KOH 36%, dengan KOH sebanyak 36 gram dilarutkan dengan aquadest 64 ML, kemudian panaskan hingga suhu 70 derajat celcius.
  - d) Siapkan wadah yang tahan panas seperti gelas beaker dan masukkan minyak kelapa (VCO). Kemudian panaskan hingga suhu 70 derajat celcius.
  - e) Masukkan larutan KOH 36% tadi kedalam wadah berisikan minyak kelapa (VCO), pastikan suhu tetap berada 70 derajat celcius.
  - f) Lalu aduk dengan hand blender, hingga terbentuk trace atau mengental sempurna.
  - g) Lalu campurkan semua fase air yaitu (propilen glikol, gliserin, dan rendaman merang padi). Khusus untuk propilen glikol dan gliserin dituang pada gelas beaker atau wadah lainnya yang tahan panas lalu panaskan hingga suhu 70 derajat celcius. dan siapkan rendaman merang padi pada tempat berbeda
  - h) Campurkan fase air yang sudah dipanaskan tadi ke dalam campuran nomor 5, lalu aduk  $\pm$  1 jam sampai tercampur sempurna. Pastikan suhu sudah berada tepat pada 70 derajat celcius.
  - i) Setelah dipastikan sudah tercampur, turunkan suhu menjadi 50 derajat celcius, setelah itu masukan Coca-DEA lalu aduk kembali  $\pm$  30 menit sampai tercampur sempurna.
  - j) Masukkan asam sitrat jika pH belum sesuai, jika sudah sesuai maka tidak perlu penambahan asam sitrat.
  - k) Lalu panaskan menthol sampai larut sempurna, masukan kedalam campuran tersebut.
  - l) Tambahkan NaCl dan CMC ke dalam campuran tersebut.
  - m) Tambahkan EDTA, add homogen.
  - n) Tambahkan Essens oil, pewarna, add homogen.
  - o) Masukkan ke dalam kemasan.
  
4. Cara Pembuatan Sabun
  - a) Siapkan alat dan bahan
  - b) Timbang semua bahan yang diperlukan
  - c) Masukkan minyak kelapa, minyak jarak, CDEA ke dalam gelas beaker, kemudian panaskan hingga suhu 70 derajat celcius
  - d) Larutkan KOH dengan air sebanyak 10 ml, kemudian panaskan dengan suhu 70 derajat celcius, sebaiknya dilakukan secara bersamaan dengan cara nomor 3
  - e) Campurkan larutan nomor 3 dan 4 dengan hand blender, kemudian aduk

**DedikasiMU (Journal of Community Service)****Volume 6, Nomor 4, Desember 2024**

- 
- hingga terbentuk trace atau larutan yang mengental dan sedikit padat
- f) Tambahkan SLES ke dalam campuran tersebut, kemudian aduk kembali hingga tercampur semua
  - g) Campurkan semua fase air (propilen glikol, gliserin, dan merang padi) ke dalam wadah terpisah, lalu panaskan hingga suhunya mencapai 50 derajat celsius
  - h) Tambahkan fase air yang sudah dipanaskan ke dalam campuran sudah dibuat tadi (nomor 6)
  - i) Tambahkan NaCl dan CMC ke dalam campuran tersebut secara bertahap, hentikan penambahan apabila kekentalan yang diinginkan sudah didapat
  - j) Tambahkan EDTA ke dalam campuran tersebut dan aduk hingga tercampur sempurna
  - k) Tambahkan aquadest hingga volume sabun mencapai 250 ml
  - l) Tambahkan Essens oil atau pewangi dan pewarna, lalu aduk hingga wangi dan warna yang diinginkan sudah sesuai
  - m) Tambahkan Asam sitrat untuk menyesuaikan pH pada range 7-9, hal ini dilakukan secara opsional (apabila pH sabun yang didapatkan terlalu basa atau pH yang tinggi)
  - n) Masukkan ke dalam kemasan

Proses pelatihan produksi shampoo dan handsoap berjalan sangat baik, peserta sangat antusias untuk berlatih membuat produk tersebut.



**Gambar 1.** Proses Pencampuran Bahan-Bahan



**Gambar 2.** Proses Pembuatan

Kegiatan produksi tersebut berjalan kurang lebih 2 jam, dan menghasilkan produk yang baik dan kemudian produk tersebut dikemas dalam suatu botol kemasan siap pakai.



**Gambar 3.** Hasil Akhir Produk Shampoo dan Handsoap

Produk tersebut dapat langsung dibawa pulang oleh peserta dan bisa digunakan untuk kebutuhan sehari sehari. Harapan dari kegiatan pelatihan ini, kelompok tani dapat bersinergi dengan kelompok Ibu PKK dalam memproduksi secara massal produk tersebut selain untuk kebutuhan pribadi dapat juga untuk dijual belikan sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat luas.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Melalui kegiatan PKM ini, ditemukan permasalahan minimnya pemanfaatan limbah merang padi serta telah dilaksanakan upaya solusi dari permasalahan tersebut dalam bentuk peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah merang padi dan telah berhasil terproduksinya Shampoo dan Handsoap. Saran

**DedikasiMU (Journal of Community Service)****Volume 6, Nomor 4, Desember 2024**

berikutnya adalah membentuk kelompok UMKM yang secara khusus mengkomersilkan produk tersebut.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aditya, Septian, Endah Mulyani, Andi Rahmad Rahim, Widiharti Widiharti, and Sukaris Sukaris. 2024. "Pembuatan Minuman Teh Herbal "Jelang Tea" Sebagai Inspirasi Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umk) Kampung Siba Klasik Dan Sebagai Peningkat Immunitas Tubuh." *DedikasiMU : Journal of Community Service* 6(1):87. doi: 10.30587/dedikasimu.v6i1.7495.
- Afandi, Agus. 2020. "Participatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Transformatif." *Workshop Pengabdian Berbasis Riset Di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang* Februari:11.
- De Araújo, Lidiane Advincula, Flavia Addor, and Patrícia Maria Berardo Gonçalves Maia Campos. 2016. "Use of Silicon for Skin and Hair Care: An Approach of Chemical Forms Available and Efficacy." *Anais Brasileiros de Dermatologia* 91(3):331–35. doi: 10.1590/abd1806-4841.20163986.
- Arifin, Arfina Sukmawati, Nancy Dewi Yuliana, and Mohamad Rafi. 2019. "Antioxidant Activity of Pigmented Rice and Impact on Health. *Jurnal Pangan*. 2019; 28(1): 1-12."
- Devi, Putri Aisyiyah Rakhma, Andi Rahmad Rahim, Sukaris Sukaris, and Widiharti Widiharti. 2023. "Pemberdayaan Umkm Masyarakat Melalui Pengolahan Hasil Pertanian Yang Unggul Dan Berdaya Saing." *DedikasiMU: Journal of Community Service* 5(4):418–24.
- Ilmiah, Karya Tulis, and Linda Putri Maulidah. 2020. "Pemanfaatan Karbon Aktif Dari Tempurung Kelapa Dan Serbuk Gergaji Kayu Sebagai Pewarna Alami Kosmetik Eyeliner." (09):1–6.
- Jonatan, Monareh, and Tommy B. Ogie. 2020. "Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L)." *Jurnal Agroteknologi Terapan* 1(1):11–13.
- Klarissa, Eleonora Nada, and Retno Indar Widayati. 2019. "Perbandingan Efektivitas Penggunaan Sampo Tradisional Berbahan Merang (Rice Straw) Dengan Sampo Modern Terhadap Ketombe Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro." *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)* 8(2):693–700.
- Ni Wayan Wardani, and I. Gede Andika. 2021. "Pelatihan Mengaktifkan Pembelajaran Daring Dengan Memanfaatkan Aplikasi Mentimeter, Whatsapp Dan Pembuatan Video Pembelajaran Untuk Inovasi Mengajar Dengan Keterbatasan Bandwidth Internet." *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2(2):128–38. doi: 10.37339/jurpikat.v2i2.607.
- Pravitasari, Astiningsih Diah, Dolih Gozali, Rini Hendriani, and Resmi Mustarichie. 2021. "Review: Formulasi Dan Evaluasi Sampo Berbagai Herbal Penyubur Rambut." *Majalah Farmasetika* 6(2):152. doi: 10.24198/mfarmasetika.v6i2.27629.