

## **Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair Bahan Alami di SMP Riyadhotul Arifin Banyuasin, Sumatera Selatan**

**Ike Purnamasari<sup>1,2</sup>, Marlina Ummas Genisa<sup>3\*</sup>, Astrid Sri Wahyuni Sumah<sup>4</sup>,  
Gunawan Ismail<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> SMP Riyadhotul Arifin Banyuasin Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>2</sup> Mahasiswa Magister Pendidikan Biologi, PPs Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>3, 4, 5</sup> Magister Pendidikan Biologi, PPs Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

\* [linagenisa@yahoo.com](mailto:linagenisa@yahoo.com)

*Received 15-11-2023*

*Revised 08-12-2023*

*Accepted 11-12-2023*

### **ABSTRAK**

Sabun adalah bahan pembersih yang umumnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari, terutama bagi siswa SMP Riyadhotul Arifin yang tinggal di asrama sekolah (pondok). Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan sabun cuci piring dengan memanfaatkan daun pandan dan jeruk yang ada di sekitar sekolah. Metode PkM berupa pendampingan 16 siswa melalui praktek langsung pembuatan sabun cair, diskusi, dan penutup. Hasil yang didapatkan pada kegiatan PkM yaitu pembuatan sabun suci piring dapat meminimalisir biaya siswa di asrama, karena pembuatannya menggunakan bahan alami seperti daun pandan, jeruk nipis, garam dan bahan kimia (*texapon*). Tingginya antusias siswa saat proses pembuatan dan presentasi hasil sabun cuci piring yang cair yang telah dihasilkan menjadi bukti ketercapaian PkM yang dilakukan. Kesimpulan pada kegiatan PkM adalah pelatihan pembuatan sabun cuci piring dapat menjadi masukan bagi sekolah asrama yang lain dan dapat meningkatkan pengetahuan, kreativitas dan jiwa kewirausahaan bagi siswa.

**Kata kunci:** Sabun cuci piring; Asrama sekolah; Daun pandan; Jeruk nipis.

### **ABSTRACT**

*Soap is a cleaning agent commonly used in daily life, especially for Riyadhotul Arifin Junior High School students who live in the school dormitory (pondok). This community service (PkM) aims to provide training in making dish soap by utilizing pandanus and orange leaves around the school. The PkM method is in the form of mentoring 16 students through direct practice of making liquid soap, discussion, and closing. The results obtained in the PkM activities are the making of holy dish soap can minimize the cost of students in the dormitory, because the manufacture uses natural ingredients such as pandan leaves, lime, salt and chemicals (texapon). The high enthusiasm of students during the process of making and presenting the results of liquid dish soap that has been produced is evidence of the achievement of PkM carried out. The conclusion of the PkM activity is that dish soap making training can be an input for other boarding schools and can increase knowledge, creativity and entrepreneurial spirit for students.*

**Keywords:** Dish soap; Boarding school; Pandan leaves; Lime leaves.

### **PENDAHULUAN**

Sabun adalah salah satu produk kebutuhan rumah tangga yang sering dibeli oleh masyarakat karena sangat berguna pada kesehariannya. Umumnya masyarakat bersifat konsumtif terhadap sabun sehingga bermunculan produk sabun terbaru yang menawarkan kualitas terbaik. Berbagai jenis sabun secara rutin digunakan dalam

rutinitas sehari-hari. Sabun tersebut meliputi sabun cuci krim dan bubuk, sabun mandi padat dan cair, sabun cuci tangan cair, serta krim dan cairan yang dirancang khusus untuk membersihkan peralatan rumah tangga (Arif et al., 2023). Sabun berasal dari kombinasi *alkali*, khususnya *natrium* atau *kalium hidroksida*, dan *trigliserida* yang terdiri dari asam lemak dengan rantai karbon. Tujuan utama sabun adalah untuk menghilangkan kotoran dan residu minyak yang menempel pada permukaan, seperti piring. Keampuhan ini disebabkan oleh komposisi kimiawi sabun yang memiliki rantai ion termasuk komponen *hidrofilik* dan rantai karbon yang mengandung komponen *hidrofobik* (Candra et al., 2021).

Dalam masyarakat kontemporer, sabun cuci piring telah menjadi barang rumah tangga yang sangat diperlukan yang digunakan secara teratur untuk membersihkan peralatan dapur yang kotor. Berbagai macam produk sabun cuci piring dapat diperoleh di pasaran, masing-masing menawarkan merek dan harga yang berbeda, yang tersedia di toko ritel lokal (Rery et al., 2022). Selain di lingkungan rumah tangga, kebutuhan akan sabun juga dirasakan oleh siswa-siswi yang sedang menempuh pendidikan melalui sistem asrama (pondok), salah satunya di SMP Riyadhotul Arifin Bayuasin Sumatera Selatan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, kebanyakan siswa menggunakan sabun cuci piring yang cair karena menurut mereka sabun tersebut lebih praktis dan cepat larut di dalam air. Mereka menggunakan sabun cuci piring cair untuk mencuci piring setelah mereka makan setiap hari, sehingga kebutuhan sabun cuci piring meningkat. Kebutuhan rata-rata hanya untuk keperluan sabun cuci piring di asrama sebesar Rp. 65. 000/bulan. Akibatnya terjadi peningkatan pengeluaran biaya untuk produk sabun cair, karena diperoleh dengan cara membeli. Pada prinsipnya pembuatan sabun cuci sangatlah mudah

Salah satu solusi potensial untuk mengurangi beban keuangan yang terkait dengan pengeluaran untuk produk sabun cuci piring cair adalah dengan melakukan praktik produksi sabun cuci piring buatan sendiri. Berdasarkan informasi yang disampaikan, tim PkM menawarkan bantuan dalam formulasi sabun cuci piring cair yang mengalami modifikasi melalui penggabungan konstituen alami. Penggunaan daun jeruk nipis dan daun pandan terlihat. Dimasukkannya spesimen botani ini ke dalam lingkungan pendidikan memfasilitasi produksi sabun cuci piring dengan konstituen organik, sehingga meningkatkan kesejahteraan siswa secara keseluruhan. Penggabungan kegiatan *Project Knowledge Management* (PkM) ini memiliki potensi untuk menjadi instrumen instruksional untuk menumbuhkan kreativitas kewirausahaan.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan PkM pembuatan sabun cuci piring di SMP Riyadhotul Arifin diikuti oleh 1 guru IPA dan 16 siswa kelas VIII. Metode pelaksanaan PkM dilakukan melalui praktek langsung selama dua hari yang didampingi oleh team PkM, selanjutnya diskusi dan penutup.

Pada hari pertama pelaksanaan PkM (Gambar 1), para siswa melakukan praktek secara langsung berdasarkan kelompoknya masing-masing untuk membuat

sabun cuci piring cair. Tujuan dari inisiatif ini adalah untuk meningkatkan kemahiran dan kecerdikan para siswa dalam memformulasikan sabun cuci piring yang ramah lingkungan. Langkah pertama yang dilakukan yaitu, ekstrak daun pandan disaring ke dalam ember (Gambar 1a). Kemudian masukkan *texapon* sebanyak 500 gram ke dalam ember yang berisi ekstrak daun pandan. Aduk ekstrak daun pandan dengan *texapon* sampai menghasilkan busa yang banyak, kemudian ditambahkan air sampai 3 (tiga) liter sebagai pelarutnya (Gambar 1b). Setelah semua bahanannya larut, tambahkan garam (*NaCl*) ke dalam ember, sehingga cairan terasa lebih kental. Langkah selanjutnya, tambahkan perasan jeruk nipis secukupnya untuk menambahkan aroma khusus pada sabun cuci piring cair (Gambar 1c).

Selanjutnya, kegiatan hari II (Gambar 2), sabun cuci piring yang telah didiamkan selama satu hari satu malam bertujuan untuk menghilangkan busanya (Gambar 2a). Sabun cuci piring yang telah jadi dipindah ke dalam botol (Gambar 2b). Hasil akhir dari sabun cuci piring cair siap digunakan (2c). Warna sabun cuci piring yang dihasilkan tidak berwarna hijau pekat, hal ini dikarenakan ekstrak daun pandan yang digunakan tidak terlalu banyak. Kegiatan terakhir adalah presentasi hasil karya dan penutup (Gambar 3).

Pada hari kedua (PkM), tahap selanjutnya adalah penyampaian presentasi dan kesimpulan lokakarya. Para siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang aspek-aspek produksi sabun cuci piring yang belum mereka pahami (Gambar 3a). Akhir dari kegiatan PkM adalah foto siswa yang memperlihatkan hasil karyanya (Gambar 3b,3c).

## HASIL KEGIATAN

Kegiatan PkM ini meliputi serangkaian tahapan yang dilakukan melalui pendampingan dan praktik langsung dalam pembuatan sabun cuci piring cair. Foto kegiatan selama dua hari disajikan pada Gambar 1, 2 dan 3.



**Gambar 1.** Kegiatan hari pertama meliputi penyaringan ekstrak daun pandan (a), penambahan texoapon (b), dan hasil sabun cair hari pertama (c).



**Gambar 2.** Kegiatan hari kedua pelaksanaan PkM

Produksi sabun cuci piring dengan ekstrak alami yang berasal dari daun pandan (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) sedang dilakukan. Tanaman ini sering digunakan sebagai bahan tambahan makanan, pewarna, dan penambah rasa dalam aplikasi kuliner. Daun pandan adalah spesimen botani yang memiliki beragam konstituen kimia, termasuk *alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan polifenol* (Oeleu, 2022; Deva & Juniarta, 2023; Hashari et al, 2023; dan Kumala et al., 2023). Menurut Oeleu (2022), komposisi kimia memiliki pengaruh yang signifikan dalam penghambatan pertumbuhan bakteri. Hashari et al (2023) melakukan penelitian mengenai aktivitas farmakologi daun pandan. Temuan mereka menunjukkan bahwa daun pandan memiliki banyak sifat farmakologis, termasuk antibakteri, antioksidan, dan antikanker. Manifestasi dari aktivitas-aktivitas ini bergantung pada pelarut spesifik yang digunakan dalam penelitian. Fungsi dari kandungan yaitu sebagai zat aktioksidan alami.

Selain menggunakan ekstrak daun pandan, pembuatan sabun cuci piring ini juga menggunakan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Tumbuhan tersebut mempunyai kandungan senyawa *saponin, flavonoid, limonen* dan minyak atsiri. Fungsi dari kandungan yang terdapat pada jeruk nipis ini yaitu sebagai antibakterial dan dapat memberikan aroma yang khas pada tanaman (Susilowati et al, 2022). Selain itu juga, jeruk nipis memiliki fungsi untuk membersihkan lemak, membunuh bakteri dan juga menghilangkan bau yang tidak sedap yang terdapat pada piring (Syaiful & Anindia, 2023).

*Texapon* atau yang disebut juga dengan *sodium lauryl sulfate* ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) ialah suatu bahan kimia yang asalnya turunan dari minyak kelapa. Tujuan utama dari *texapon* ini adalah untuk menghilangkan minyak dan kotoran secara efektif. *Texapon* sering digunakan sebagai komponen dalam produksi berbagai produk pembersih, termasuk sabun cuci piring cair, sabun tangan, sampo, pasta gigi, dan sabun mandi cair. *Texapon* memiliki banyak manfaat penting. Pertama, *Texapon* memiliki tingkat biodegradabilitas yang tinggi, sehingga ramah lingkungan (Mandataris et al., 2022). Selain itu, *Texapon* menunjukkan kemanjuran pembersihan yang terpuji, sehingga meningkatkan keinginannya sebagai bahan pembersih (Mandataris et al., 2022). *Texapon*, seperti yang dinyatakan oleh Nasution & Zebua (2023), memiliki tujuan

untuk menghasilkan busa yang padat. Garam berfungsi sebagai bahan pengental selama proses pembuatan sabun cuci piring. Viskositas sabun tergantung pada jumlah garam yang dimasukkan selama proses pembuatan sabun. Ketika jumlah garam yang digunakan ke dalam prosedur ditambah, sabun yang dihasilkan menunjukkan peningkatan viskositas. Proses produksi sabun cuci piring cair melibatkan penggunaan air sebagai pelarut.



**Gambar 3.** Kegiatan presentasi dan penutup pada hari kedua PkM

Pembuatan larutan deterjen berair ini memiliki kegunaan praktis yang cukup besar dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, melalui partisipasi aktif dalam proses pembuatan sabun cuci piring, siswa dapat secara pribadi menggunakan keahlian ini dalam keluarga mereka sendiri dan mungkin mengeksplorasi prospek kewirausahaan di bidang industri. Sabun cuci piring cair yang sedang dipertimbangkan memiliki banyak keunggulan. Pertama, sabun ini memiliki sifat antibakteri pada saat digunakan. Kedua, produk ini menawarkan manfaat ekonomi karena efektivitas biayanya. Selain itu, produk ini selaras dengan kelestarian lingkungan karena memanfaatkan potensi sumber daya tanaman di sekitarnya dan mudah mengalami penguraian di dalam ekosistem (Anggraeni et al., 2023). Hasil produksi sabun cuci piring ini disebarluaskan kepada siswa dan masyarakat sekitar yang berdekatan dengan institusi pendidikan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan proses produksi sabun cuci piring ini, dapat disimpulkan bahwa pembuatan sabun cuci piring dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Murid-murid SMP Riyadhotul Arifin telah berhasil memformulasikan sabun cuci piring cair buatan sendiri dengan menggunakan bahan-bahan alami yang tersedia di lingkungan sekolah. Inisiatif ini memungkinkan mereka untuk menghemat biaya yang terkait dengan pengadaan sabun cuci piring komersial. Kegiatan PkM ini sangat perpelung dalam meningkatkan pengetahuan, kreativitas, serta jiwa kewirausahaan siswa. Kegiatan serupa dapat diterapkan oleh para siswa yang tinggal dalam asrama sekolah (pondok).



## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kepala Sekolah SMP Riyadhotul Arifin yang telah mendukung kegiatan PkM ini, serta antusias dari para siswa-siswi SMP Riyadhotul Arifin dalam membuat sabun cuci piring sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, M., Mursal, I. L. P., Frianto, D. (2023). Potensi Daun Pandan Sebagai Pembuatan Sabun Cuci Piring Non-Sls Eco-Friendly Bagi Ibu Rumah Tangga Di Desa Panyingkiran. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(1), 2711–2717.
- Arif, M., Sidoretno, W, M., Iballa, B, D, M., Lestari, S, S., Restia, N, D., Zamri, M., Zaroh, A, F., Vazelah, V., Wulandari, W., Furqoningsih, F., Marliani, P., Ramadani, S, D., Saputra, R., Angraini, W, P., Rizky, S, A., Ramadani, S., Handayani, E, F., & Andini, A, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Dari Bahan Alam Daun Pandan Dan Jeruk Nipis Bagi Ibu-Ibu PKK Di Dusun II Desa Buluhcina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *JDISTIRA (Jurnal Pengabdian Inovasi Dan Teknologi Kepada Masyarakat)*, 3(2), 112–117.
- Candra, A., Taufik, A., Estiningsih, Bahranizha, I. N., & Choirunisa, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Dalam Rangka Meningkatkan Produktifitas Masyarakat Di Desa Cihujan Kabupaten Lebak. *Pro Bono*, 1(1).  
<https://doi.org/10.1177/0040571X14559901>
- Deva, I. G. S., & Juniarta, P. P. (2023). Kualitas sirup berbahan dasar daun pandan wangi. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*. Retrieved from <https://paris.ipb-intl.ac.id/index.php/paris/article/view/275>
- Hashary, A. R., Damayanti, U. P., Rusdaman, R., & Nurzak, A. N. (2023). Identifikasi Senyawa Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius*) Dengan Metode 2,2-Diphenyl-1-Picryl-Hydrazyl ( Dpph ). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 204–215.  
<https://doi.org/10.33759/jrki.v5i2.360>
- Kumala, D., Genisa, M. U., Sumah, A. S., & Ismail, G. (2023). Pelatihan Pembuatan Bioplastik Pandan (*Pandanus amaryllifollius*) sebagai Media Ramah Lingkungan dalam Memahani Konsep Biologi Bagi Siswa SMA 75 Negeri 1 Indralaya Selatan Ogan Ilir Sumatera Selatan. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 488-495. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i2.2450>
- Mandataris, Arya, D., Marcelino, D., Luthmailia, S., Anggraheni, H,D., Wulandari,R, I., Indria, S., Yulianti, r, W, D., T., Pakpahan, Y,C., Eka Aulia Fitriannisa, E,A. (2022). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Sebaga Peluang Usaha IRT Desa Wonosari Bengkalis. *Madaniya*, 3(4), 679–702.

- Nasution, H. A., & Zebua, F. (2019). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring Untuk Meningkatkan Keterampilan Kewirausahaan Peserta Didik Di Mas Al-Washliyah Desa Pakam. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 40–42.
- Oeleu, K. Y. (2022). Uji Aktivitas Gel Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Buatan Pada Kelinci New Zealand. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*, 6(2), 51–57. <https://doi.org/10.36409/jika.v6i2.151>
- Rery, R. U., Gustina, O. A., Gultom, C. E., Thahri, R. A., Putri, T. S., Silitonga, A. S., Ayuningtyas, S., Mandalica, P. F., Miktial, R. P., & Rasyid, Y. al. (2022). Sosialisasi Proses Pembuatan Sabun Cuci Piring sebagai Peluang Usaha bagi Ibu PKK Kelurahan Padang Terubuk, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(5), 1489–1494. <https://doi.org/10.54082/jamsi.458>
- Susilowati, E., Ariani, S. R. D., & Mulyani, S. (2022). Pelatihan Produksi dan Pengemasan Sabun Cair Herbal Antiseptik Alami bagi UKM Sabun Herbal di Kota Surakarta. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*. <http://jamsi.jurnal-id.com/index.php/jamsi/article/view/522>
- Syaiful, F. L., & Anindia, R. (2023). Inovasi pembuatan sabun cuci piring berbahan alami di Desa Bandar Jaya Kecamatan Tramang Jaya Kabupaten Mukomuko, Bengkulu. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. Retrieved from <http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id/index.php/hilirisasi/article/view/667>