



---

**PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CAIR DAN SABUN PADAT BERBASIS  
MINYAK ATSIRI PADA SISWA SMK PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI  
KUPANG**

**Mery Rambu Boba Djoru<sup>1\*</sup>, Godlief Fredrik Neonufa<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Kristen Artha Wacana  
merry.hattu@gmail.com\*

---

**Article History:**

Received: 28-03-2023

Revised: 20-04-2023

Accepted: 28-04-2023

**Keywords:** Sabun Cair  
Daun Sirih, Sabun  
Mandi Padat, Sabun  
Minyak Atsiri, Sabun  
Cengkeh, Sabun Jahe,  
Sabun Kunyit, Fakultas  
Teknologi Pertanian  
UKAW, SMK-PPN  
Kupang

**Abstract:** Sabun merupakan surfaktan yang digunakan untuk membersihkan kotoran, debu, bakteri dan lemak karena mengandung senyawa surface active yaitu senyawa yang terbentuk dari natrium atau kalium dengan asam lemak baik nabati ataupun hewani melalui proses saponifikasi. Salah satu sifat sabun adalah memiliki kemampuan untuk menurunkan tegangan permukaan pada air sehingga sabun dapat mengangkat kotoran dan lemak. Pada teknologi dewasa ini yang berkembang pesat dengan tuntutan berbagai produk baik pangan dan obat-obatan untuk dikembangkan, sehingga berbagai alternatif sebagai bahan aktif untuk meningkatkan kualitas sabun juga semakin bervariasi dilakukan. Minyak atsiri biasa disebut minyak esensial adalah merupakan senyawa yang terdapat pada tanaman yang diperoleh dengan cara diekstrak dari bagian tumbuhan melalui proses penyulingan. Beberapa contoh minyak atsiri yang sering digunakan adalah minyak lavender, mintak pohon teh atau tea tree oil, minyak kayu putih, minyak cendana, minyak sere, minyak kulit jeruk, minyak jahe, minyak cengkeh dan sebagainya. Minyak atsiri di ekstrak dari bagian tanaman baik itu pada batang, daun, buah, biji, kulit maupun akar. Beberapa sifat dari minyak atsiri adalah dapat menjadi zat aditif, antibakteri dan sebagai aromaterapi yang memiliki efek menenangkan sehingga dapat berguna bagi kesehatan. Pada umumnya minyak atsiri mengandung sejumlah komponen senyawa fenolik yang tinggi, dimana senyawa ini pembentuk antioksidan sehingga melindungi sel dari kerusakan. Penggunaan minyak atsiri pada pembuatan sabun diharapkan dapat memberikan efek relaksasi, dan menjadi antiseptik alami serta aroma terapi bagi produk sabun yang dibuat. Pada kegiatan PKM ini siswa SMK Pertanian Pembangunan Kupang dilatih membuat sabun cair dan padat dengan tambahan atsiri jahe, cengkeh, kunyit dan daun sirih sebagai zat aditifnya. Tujuan PKM adalah untuk memberikan pengetahuan dan wawasan serta melatih keterampilan siswa untuk memanfaatkan potensi hasil pertanian maupun perkebunan yang dapat digunakan untuk pembuatan sabun herbal.

---

© 2022 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

---

**PENDAHULUAN**

Pentingnya menjaga kebersihan tubuh dan lingkungan merupakan salah satu cara menjaga kesehatan. Sabun adalah merupakan produk pembersih yang digunakan hampir semua kalangan masyarakat untuk membersihkan debu, kotoran dan lemak yang

menempel baik pada tubuh maupun pada lingkungan. Berbagai jenis sabun beredar dipasaran dengan banyak variasi seperti sabun cair, sabun padat, sabun cream maupun bubuk yang digunakan sebagai sabun cuci maupun sabun mandi. Sabun merupakan senyawa natrium dan kalium dengan asam lemak baik hewani maupun nabati. Pada pembuatan sabun dengan basa yang digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) akan menghasilkan sabun padat sedangkan penggunaan basa KOH menghasilkan produk sabun cair (Afrozi, 2017).

Sabun dibuat dengan reaksi penyabunan atau saponifikasi. Reaksi penyabunan (saponifikasi) dengan menggunakan alkali adalah reaksi trigliserida dengan alkali (NaOH atau KOH) yang menghasilkan sabun dan gliserin. Reaksi penyabunan dapat dituliskan:  $C_3H_5(OOCR)_3 + 3 NaOH \rightarrow C_3H_5(OH)_3 + 3 NaOOCR$ . Pada reaksi ini akan menghasilkan produk utama yaitu sabun dan menghasilkan produk samping yaitu gliserin.

Sabun mandi yang dikomersilkan pada masyarakat pada umumnya mempunyai aroma yang wangi dengan tujuan menarik pembeli. Selain membersihkan kotoran pada tubuh, sabun diharapkan akan memberikan aroma yang wangi setelah memakai sabun. Minyak atsiri dari tanaman dapat menjadi alternatif dalam penambahan aroma dan pewarna alami pada sabun.

Proses produksi sabun antiseptik cair dan sabun mandi padat dengan minyak atsiri sebagai zat aditif, pewangi dan pewarna alami meliputi proses persiapan, pelatihan dan produksi serta proses pengemasan

### **Permasalahan Mitra**

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang merupakan lembaga pendidikan tingkat menengah kejuruan di bawah naungan BPPSDMP (Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian) Kementerian Pertanian yang berlokasi di Kabupaten Kupang. Sekolah ini memiliki kebun sekolah yang banyak ditumbuhi oleh berbagai tanaman pertanian maupun perkebunan. Beberapa diantaranya adalah rimpang-rimpangan, daun sirih serta tanaman apotik hidup lainnya. Dengan adanya tanaman apotik hidup khususnya jahe, kunyit dan daun sirih yang memiliki zat aktif antibakteri yang dapat dimanfaatkan untuk membuat sabun cair dan padat, maka hal ini dapat dijadikan bahan aktif dalam pelatihan pembuatan sabun cair dan padat.

Pada sabun konvensional yang ditemui pewangi yang biasanya digunakan sebagai tambahan aroma pada sabun sebagian besar berasal dari parfum sintetis, sedangkan pada pembuatan sabun *handmade* kita dapat menggunakan bahan-bahan alami yang telah ada disekitar kita sebagai bahan tambahan yang dapat digunakan pada produk. Oleh karena latar belakang diatas, maka pada pelatihan pembuatan sabun kali ini kami dari Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang ingin memberikan pengetahuan dan melatih keterampilan siswa SMK Pertanian Pembangunan Kupang untuk memanfaatkan minyak atsiri yang diperoleh dari hasil pertanian maupun perkebunan yaitu atsiri jahe, cengkeh, dan daun sirih menjadi sebuah produk sabun yang bernilai ekonomis dan dapat dimanfaatkan sendiri oleh siswa sebagai pembersih. Oleh karena itu melalui kegiatan ini pemanfaatan potensi pertanian di lingkungan sekolah dapat lebih maksimal.

### **Solusi Permasalahan**

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh SMK PPN Kupang, maka solusi yang ditawarkan adalah; (1). Mendampingi mitra dalam hal ini siswa SMK Pertanian Pembangunan Kupang untuk mendata jenis tanaman pertanian di kebun sekolah yang berpotensi mengandung minyak atsiri dan mengandung antiseptik ;(2). Mengadakan

pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan sabun antieptik cair dari daun sirih dan sabun mandi padat dengan bahan aktif atsiri jahe, cengkeh dan kunyit sebagai upaya menambah wawasan siswa serta meningkatkan keterampilan siswa; (3). Mengadakan pelatihan dan pendampingan pengemasan dan pelabelan produk olahan sabun.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM dilakukan dilingkungan sekolah dengan melibatkan langsung siswa SMK PPN Kupang mulai dari perencanaan, persiapan alat bahan, pelaksanaan kegiatan sampai selesai dan melakukan evaluasi akhir dari kegiatan yang telah dilaksanakan.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada pelatihan ini adalah wadah plastik, sendok plastik dan sendok pengaduk kayu, cetakan sabun silikon, hand mixer, timbangan digital, gelas ukur, sarung tangan, masker, faceshield. Sedangkan bahan yang diperlukan adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Bahan Sabun Cair**

<b>Sabun Cair Daun Sirih</b>
Minyak Kelapa = 700 gr
Minyak Sawit = 300 gr
Air Rebusan Daun Sirih = 485 gr
KOH = 208,7 gr
NaOH = 33,5
Gliserin = 484,4 gr
Gula = 50gr
Air pelarut = 1500 gr

**Tabel 2. Bahan Sabun Mandi Padat**

<b>Sabun Jahe</b>	<b>Sabun Cengkeh</b>	<b>Sabun Kunyit</b>
NaOH Kering=206,6gr	NaOH Kering=206,6gr	NaOH Kering=206,6gr
Air SulingAquades=494 gr	Air SulingAquades=494 gr	Air SulingAquades=494 gr
Minyak Kelapa= 800 gr	Minyak Kelapa= 800 gr	Minyak Kelapa= 800 gr
Minyak Sawit= 400 gr	Minyak Sawit= 400 gr	Minyak Sawit= 400 gr
Atsiri Jahe = 50 gr	Atsiri Cengkeh=50 gr	Ekstrak Kunyit = 50 gr

### Pelatihan Pembuatan Sabun

Berikut ini adalah langkah kerja pembuatan sabun cair dan sabun padat, yaitu:

#### 1. Sabun cair

Langkah pembuatan sabun cair adalah sebagai berikut (1). timbang semua bahan, (2). campur gliserin dengan air daun sirih sampai homogen (3). campurkan kedua minyak di ember plastik (4). masukkan KOH dan NaOH kedalam air daun sirih dan gliserin aduk sampai larut (5). selagi panas campurkan ke dalam minyak sambil diaduk (6). mixer menggunakan stik blender 5 menit (7). masukkan gula pasir (8). blend lagi sampai berubah tekstur berubah kental, (9) masak air mendidih untuk pelarut (10). masukkan ke dalam adonan yang mengental sambil diaduk (11). Diamkan sampai busa menghilang (12) sabun siap dikemas (bisa mengecek PH terlebih dahulu pH sabun yang baik adalah 8-11).

#### 2. Sabun padat

Langkah pembuatan sabun mandi padat adalah sebagai berikut ; (1). Siapkan bahan sesuai ukuran ; (2). Siapkan wadah plastik, masukkan air kemudian campurkan NaOH sedikit demi sedikit sambil diaduk perlahan dan dibiarkan dingin atau pada suhu ruang

(3). Siapkan wadah plastik atau kaca berbeda, campurkan minyak kelapa, minyak sawit dan atsiri sambil diaduk perlahan lalu masukkan minyak tersebut kedalam larutan NaOH yang telah didiamkan; (4). Campur gunakan hand mixer agar cepat tercampur sampai trace atau kental berjejak; (5). Tuang adonan ke dalam cetakan, simpan ditempat yang aman dan tutupi dengan plastik agar tidak dimasuki kotoran biarkan selama 24 jam ; (6). Setelah 24 jam, sabun telah mengeras lalu sabun dikeringkan dengan cara diangin-anginkan pada ruangan terbuka selama 30 hari; (7). Setelah 30 hari sabun dilakukan pengujian pH dengan cara potong sedikit sabun, dibusakan dengan air, lalu diukur menggunakan pH meter, sabun yang sesuai standar SNI adalah kisaran ber-pH 9 sampai pH 11.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Pelatihan Pembuatan sabun cair dan sabun mandi padat berbasis minyak atsiri pada Siswa SMK Pertanian Pembangunan Kupang berlangsung pada tanggal 9 dan 10 Maret 2023. Kegiatan diikuti dengan antusias oleh beberapa guru dan 26 siswa . Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh ketua team PKM Prof. Dr. Ir. Godlief F. Neonufa, MT dilanjutkan pemberian materi oleh Mery Rambu B.Djoru, SP.,M.Si . selanjutnya kegiatan pelatihan pembuatan sabun.

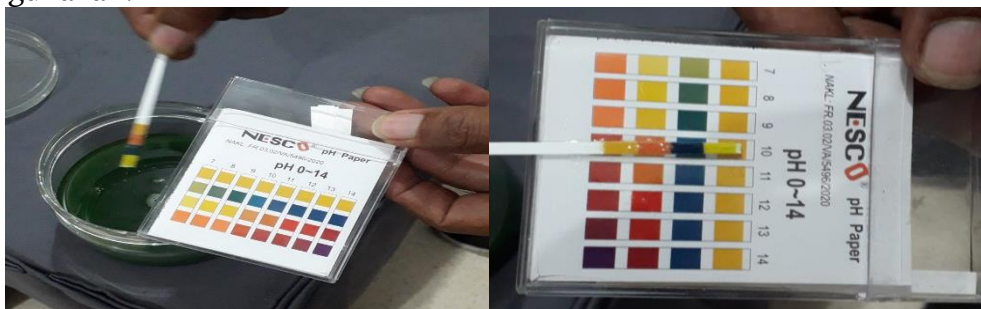


**Gambar 1. (i)**

**Gambar 1. (ii)**

**Gambar 1.** Pembukaan dan Pelatihan oleh Tim PKM

Kegiatan pelatihan pembuatan sabun dibuat dua kelompok yang mewakili peserta yang hadir. Kelompok satu membuat sabun cair dan kelompok ke dua membuat sabun padat. Selama pelatihan berjalan juga di selingi dengan tanya jawab atau diskusi mengenai proses pembuatan sabun. Sabun yang telah di buat setelah 24 jam dapat di ukur kadar pH nya. Sabun yang sesuai standar SNI adalah memiliki pH 8-11. Pada pembuatan sabun ini diperoleh pH 10 untuk sabun padat dan pH 9 untuk sabun cair, yang berarti sabun aman untuk digunakan.



**Gambar 2. (i)**

**Gambar 2. (ii)**

**Gambar 2.** Pengukuran pH Sabun Cair dan Sabun Padat

Sabun padat sebelum dikemas dibiarkan selama 21 hari agar proses saponifikasi terbentuk sempurna dan kadar air pada sabun dapat menurun sehingga sabun dapat lebih

padat dan memiliki umur simpan yang lebih lama. Setelah 21 hari sabun kemudian dikemas dengan kreatifitas masing-masing. Pada pelatihan ini sabun dikemas menggunakan plastik dan stiker kemasan yang menarik dengan mencantumkan jenis sabun dan ingredients dari sabun tersebut.



**Gambar 3. (i)**

**Gambar 3. (ii)**

**Gambar 3.** Sabun Cair Daun Sirih dan Sabun Jahe



**Gambar 4. (i)**

**Gambar 4. (ii)**

**Gambar 4.** Sabun Cengkeh dan Sabun Kunyit

Pada kegiatan ini diperoleh 25 botol sabun cair dengan volume masing-masing botol 300 ml, dan sabun padat diperoleh 20 buah sabun untuk masing-masing varian sehingga total sabun padat adalah 60 buah sabun.

## KESIMPULAN DAN SARAN

PKM Pelatihan pembuatan sabun cair dan padat berbasis minyak atsiri pada SMK Pertanian Pembangunan Kupang dapat terselenggara karena adanya visi dan misi yang sejalan antara mitra sekolah dan pengabdian yaitu ingin menyalurkan ilmu pengetahuan agar terserap oleh mitra guna peningkatan keterampilan dan wawasan siswa akan pengelolaan potensi disekitar lingkungan sekolah. Pada kegiatan ini juga menghasilkan MoA antara Fakultas Teknologi Pertanian UKAW dengan SMK Pertanian Pembangunan Kupang untuk dapat terus bekerjasama demi kemajuan kedua pihak.

Sabun yang dihasilkan dari kegiatan dapat digunakan sebagai sabun cuci tangan dan sabun mandi oleh siswa. Dengan terserapnya IPTEK yang telah dibagikan oleh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian UKAW kepada siswa SMK Pertanian Kupang maka siswa dapat membuat sabun sendiri dan dapat dikomersilkan oleh sekolah sehingga kreatifitas siswa dapat terus berkembang dan memperoleh nilai positif dan kreatifitas siswa terus terasah.

Dengan suksesnya kegiatan PKM ini, maka diharapkan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang melalui unit Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) dapat terus konsisten melakukan kegiatan PkM yang dapat bermanfaat bagi kemajuan bersama demi terciptanya masyarakat yang memiliki keratifitas dan kemandirian serta menerapkan transfer IPTEKs yang diberikan oleh UKAW.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada : (1). Lembaga Pengabdian Masyarakat, Universitas Kristen Artha yang telah mendukung finansial dan memfasilitasi kegiatan PkM di UKAW, (2). Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan kesempatan kepada pengabdian dan terlibat dalam penandatanganan MOA, (3). SMK Pertanian Pembangunan Negeri Kupang yang telah bersedia menjadi mitra pengabdian dan menyediakan tempat bagi kegiatan pengabdian masyarakat ini, sehingga kegiatan berjalan dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afrozi, A.S. 2017. Pembuatan Sabundari Minyak Jelanyah Sawit dan Ekstrak Daun Serai Dengan Metode Semi Pendidihan. *J Ilmiah Teknik Kimia* 1(1), 1-10
- [2] Djoru, M. R. B., & Adi, R. R. (2023). Pkm Pelatihan Pembuatan Dan Pengemasan Sabun Herbal Kelor, Sereh Merah Dan Kunyit Pada Siswa Sma Negeri 10 Kupang. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i1.151>
- [3] Dyah Fitriani, Pelatihan Pembuatan Sabun Mandi Padat Dengan Penambahan Minyak Atsiri Jeruk Kalamansi Sebagai Aroma Terapi di SMPIT Khairunnas Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Al-Iklas* (Agustus 2020, ISSN 2461-0992 Pengabdian Al-Iklas (Agustus 2020, Issn 2461-0992
- [4] Mery Rambu B. Djoru, dkk (2022) Pelatihan Pembuatan Sabun Herbal Dari Minyak Kelapa Dengan Bahan Aktif Sere Wangi Dan Jahe Di Desa Tolnaku Kabupaten Kupang. *Jurnal Abdimades LPM UKAW Kupang*, Vol 3 no.1