

TRAINING ON MAKING HERBAL SOAP AND WASHING-HAND-WITH-SOAP INITIATIVE AT ORA ET LABORA HIGH SCHOOL SOUTH TANGERANG, BANTEN

Dela Rosa¹, Jessica Novia², Ernestine Arianditha Pranasti³, Benny Setiawan⁴, Febbyasi Megawaty⁵

*¹⁻⁵ Program Studi Farmasi, Fakultas Sains and Technology, Universitas Pelita Harapan
e-Mail¹: dela.rosa@uph.edu*

Abstract

*This community service was held for students at Ora et Labora Senior High School in Tangerang, who need education in using and making organic soap, especially soap that does not pollute the environment and is also good for washing hands. This activity was completed by holding a training and doing an experiment to make soap using extracts of *Nothopanax scutellarium* and *Piper betel* leaves which contain secondary metabolites compounds with anti-bacterial and antioxidant activities. The aim of this training was to introduce the students to soap ingredients and the daily-life applications of medicinal natural products. The soap made is herbal soap with natural anti-bacterial and antioxidant properties. This herbal soap is also easily degradable by natural microbes, so it is safer for environment. The training to make soap can increase student's knowledge at Ora et Labora Senior High School about soap with extracts of natural ingredients, the use of soap as an easy way to live a healthy life through the washing-hands-with-soap initiative, and the awareness about the importance of preserving the environment.*

Keywords: education, herbal, soap, washing-hand-with-soap initiative

PELATIHAN PEMBUATAN SABUN HERBAL DAN GERAKAN CUCI TANGAN PAKAI SABUN DI SMA ORA ET LABORA TANGERANG SELATAN, BANTEN

Dela Rosa¹, Jessica Novia², Ernestine Arianditha Pranasti³, Benny Setiawan⁴, Febbyasi Megawaty⁵

¹⁻⁵ Program Studi Farmasi, Fakultas Sains and Technology, Universitas Pelita Harapan

*e-Mail*¹: dela.rosa@uph.edu

Abstrak

PkM ini dilaksanakan bagi siswa Sekolah Menengah Atas Ora et Labora yang memerlukan edukasi pemilihan/penggunaan dan pembuatan sabun yang ramah lingkungan untuk digunakan dalam kegiatan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS). Kegiatan dilakukan dalam bentuk pelatihan dan praktek membuat sabun menggunakan ekstrak daun mangkokan dan daun sirih yang banyak mengandung senyawa metabolit sekunder yang berkhasiat sebagai antibakteri and antioksidan. Dalam pelatihan ini, murid-murid dapat mengenal bahan-bahan pembuatan sabun serta mengenal penggunaan bahan alam berkhasiat obat dalam kehidupan sehari-hari. Sabun yang dibuat adalah sabun herbal yang berkhasiat antioksidan dan antimikroba alami. Sabun herbal ini juga mudah didegradasi oleh mikroba alami sehingga lebih aman bagi lingkungan. Pelatihan pembuatan sabun herbal dapat meningkatkan pemahaman siswa menengah atas Ora et Labora tentang sabun dari ekstrak bahan alam, penggunaannya melalui gerakan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) sebagai cara mudah hidup sehat, dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Kata kunci: CPTS, edukasi, herbal, sabun

PENDAHULUAN

Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) adalah bagian dari perilaku hidup bersih dan sehat. Menurut Badan Kesehatan Dunia (World Health Organization, 2018), kedua tangan kita adalah salah satu jalur utama masuknya kuman penyakit ke dalam tubuh. Tangan yang berkuman dapat membawa penyakit antara lain: diare, kolera, ISPA, cacingan, flu, dan Hepatitis A. Oleh karena itu, CTPS tidak dapat diabaikan begitu saja.

Bukan hanya cuci tangan pakai sabun yang perlu diperhatikan tetapi juga sabun yang digunakan. Banyak sabun menggunakan bahan kimia berbahaya alias tidak ramah lingkungan (Burns-Moguel, 2011). Selain surfaktan tambahan, beberapa bahan lain seperti fragrance dan pewarna yang tidak berperan dalam kemampuan pencucian sabun malah menyebabkan sabun mengandung iritan, karsinogen, dan polutan lingkungan (Brown, N.J. 1987). Hal-hal ini mendorong perlunya upaya penggunaan bahan pembuatan sabun yang ramah lingkungan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rosa, et al. (2019) diketahui bahwa ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium*) dengan pelarut heksan dan etil asetat memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Acinetobacter* sp. yang diisolasi dari ketiak manusia. Sedangkan ekstrak daun sirih (*Piper betel*) dengan pelarut etil asetat mempunyai banyak khasiat antibakteri antara lain terhadap bakteri Gram positif *S. aureus* (Shitut, et al., 1999), *Staphylococcus aureus* (resistan terhadap methicilin) dan *Enterococcus* sp. (resistan terhadap vancomycin), serta bakteri-bakteri Gram negatif seperti *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Acinetobacter baumannii* (Valle et al.,

2016). Khasiat lain dari ekstrak sirih adalah antioksidan (Rathee, et al., 2006). Dengan menggabungkan ekstrak daun mangkokaan dan sirih diharapkan dapat dibuat sebuah produk sabun antibiotik ramah lingkungan yang memiliki spektrum aktivasi yang luas.

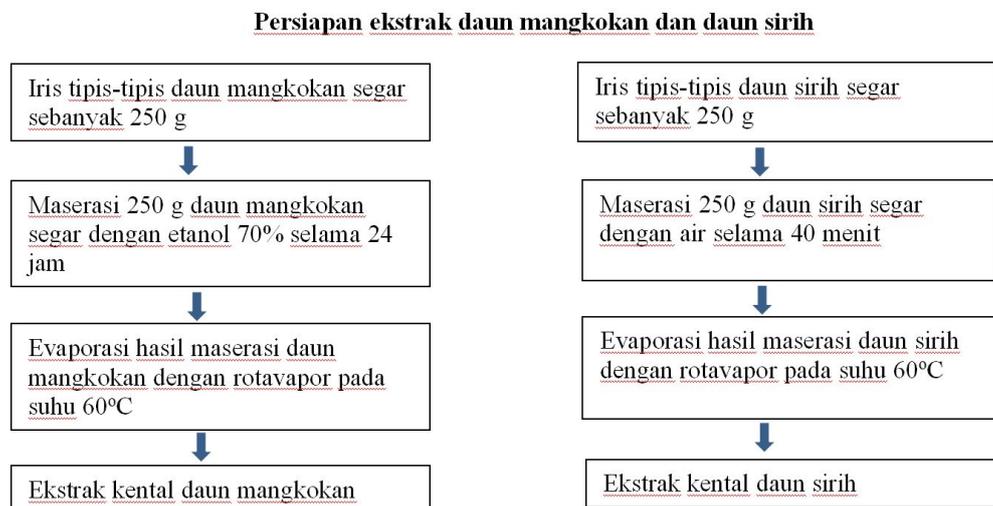
Sabun yang ramah lingkungan mengandung senyawa-senyawa yang berasal dari alam. Melalui sabun herbal mangkokaan-sirih (MANRIH) ini, masyarakat khususnya para siswa diperkenalkan pada pemanfaatan bahan herbal dalam menjaga kesehatan. Selain penggunaan bahan herbal yang ramah lingkungan, pengembangan produk sabun MANRIH ini juga mendukung sosialisasi pola hidup sehat bagi para siswa dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara umum.

Murid-murid Sekolah Menengah Atas Ora Et Labora BSD, Tangerang dapat ditingkatkan pengertiannya tentang pencegahan pencemaran lingkungan dan CTPS, dengan tujuan untuk memperkecil resiko sanitasi baik pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit. Produk kesehatan yang disosialisasikan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah sabun herbal ekstrak sirih-mangkokaan. Sabun herbal yang menggunakan ekstrak sirih-mangkokaan ini belum tersedia di pasaran secara luas, sehingga sangat berpotensi ekonomis jika dapat dikembangkan oleh murid-murid Sekolah Menengah Atas Ora Et Labora BSD.

METODE

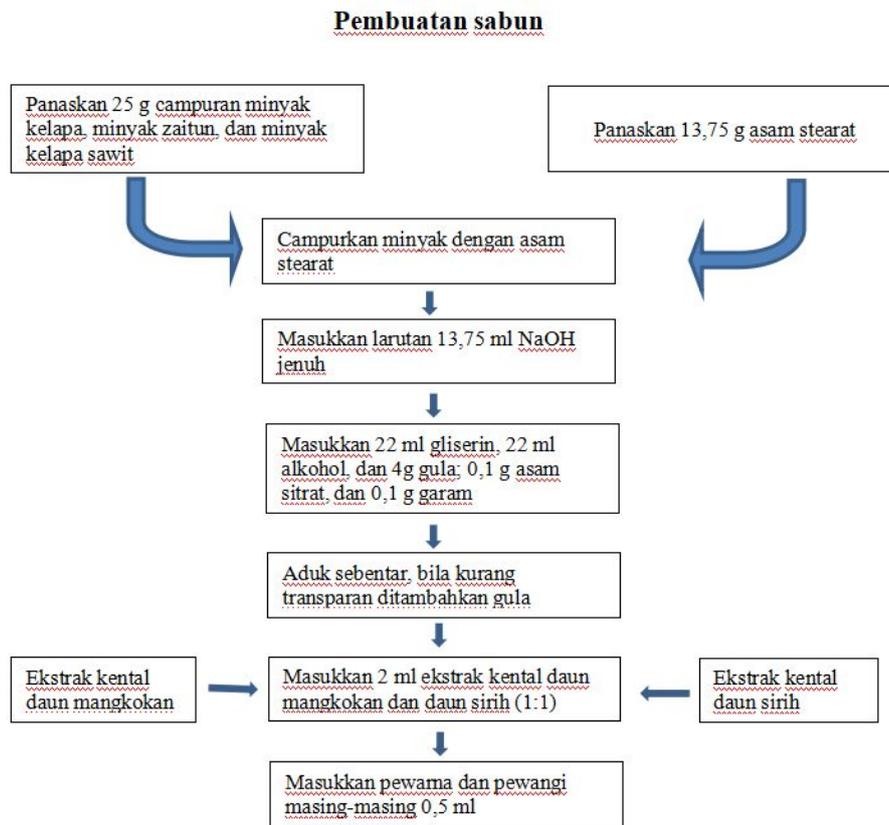
Metode pelaksanaan PkM meliputi penyuluhan mengenai CTPS dan bahan-bahan dalam sabun, termasuk tentang cara mencuci tangan dengan sabun yang benar; jenis sabun yaitu, sabun padat, sabun cair, sabun gel; bahan-bahan dalam sabun yang aman bagi kesehatan dan lingkungan; dan cara membuat sabun herbal. Penyuluhan juga akan diikuti dengan praktek pembuatan sabun herbal dan peragaan cara mencuci tangan dengan sabun yang benar.

Pembuatan sabun herbal dilakukan dengan mencampur bahan dasar sabun dengan ekstrak daun sirih dan mangkokaan. Daun sirih dan mangkokaan digunakan sebagai bahan herbal sabun karena mengandung sifat antioksidan dan antibakterial (Rathee et al., 2006; Hanum & Ardiansyah, 2018; Rosa et al., 2019). Ekstrak daun sirih dan daun mangkokaan dibuat dengan melakukan ekstraksi padat-cair dengan pelarut air pada suhu 50°C selama 40 menit (untuk daun sirih) dan pelarut etanol 70% selama satu hari (untuk daun mangkokaan) (Hanum & Ardiansyah, 2018), seperti dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan ekstrak daun mangkokaan dan daun sirih

Bahan dasar sabun dibuat dari minyak (24% minyak kelapa, 44% minyak zaitun, dan 32% minyak kelapa sawit), natrium hidroksida, asam stearat, etanol, gula, asam sitrat, garam, dan gliserin. Ekstrak ditambahkan setelah adonan sabun meleleh dan siap dikemas seperti dapat dilihat dalam Gambar 2. Peragaan mencuci tangan dengan sabun dilakukan menggunakan sabun yang telah dibuat.



Gambar 2. Diagram alir pembuatan sabun herbal (ekstrak daun sirih dan ekstrak daun mangkoka)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal : Kamis, 28 Maret 2019
Waktu : 09.00 – 12.00
Tempat : SMA Ora Et Labora Tangerang Selatan
Jalan Sektor II.1 Anggrek Loka Bumi Serpong Damai, Tangerang Selatan

Kegiatan diawali dengan perkenalan diri dari para tim PkM DIII Farmasi UPH lalu dilanjutkan dengan presentasi, pengenalan, serta demonstrasi cara cuci tangan yang baik menggunakan sabun. Terakhir dilakukan pelatihan cara pembuatan sabun padat menggunakan ekstrak daun sirih dan mangkoka. Sebelum dan sesudah pelatihan pembuatan sabun dilakukan tes untuk mengukur efek dari pelatihan terhadap pemahaman siswa mengenai sabun, ekstrak bahan alam, dan penggunaannya.

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan sabun, seluruh peserta yang merupakan siswa Sekolah Menengah Atas Ora et Labora BSD, dibagi menjadi 6 kelompok, dengan tiap kelompok

beranggotakan 6 atau 7 orang. Tiap kelompok dipandu oleh seorang mentor yang membantu para peserta dalam setiap langkah pengerjaan pembuatan sabun tersebut.

Sabun yang dibuat dicetak dengan bentuk yang unik untuk meningkatkan kegairahan peserta dalam pembuatannya. Bentuk sabun yang dibuat dapat dilihat dalam Gambar 3.



Gambar 3. Bentuk dan warna sabun ekstrak herbal yang dibuat dalam pelatihan

Hasil

Rata-rata hasil tes sebelum pelatihan pembuatan sabun adalah 4,73 dari nilai total 10 sedangkan rata-rata hasil tes setelah pelatihan meningkat menjadi 7,65. Jumlah peserta tes sebelum pelatihan adalah 41 siswa dan setelah pelatihan adalah 34 siswa. Jumlah peserta tes setelah pelatihan berkurang karena beberapa siswa terlalu asyik mengerjakan eksperimen pembuatan sabun sehingga mereka lupa mengumpulkan tes yang dibagikan.

Analisa statistik ANOVA dari hasil tes sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat dalam tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test

	n	Mean	Standar Deviasi
Sesudah	34	7.65	1.18
Sebelum	41	4.73	1.67
Pooled	75	6.05	1.47

Tabel 2. Tingkat signifikansi peningkatan pemahaman responden

Source	df	SS	MS	F	p-value
Treatment	1	157.97	157.97	73.074	0.0000
Error	73	157.81	2.16		
Total	74	315.79			

Berdasarkan hasil analisa statistik di atas dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat kepercayaan lebih besar dari 99% bahwa pelatihan telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan (p -value < 0.5) tentang tentang sabun dari ekstrak bahan alam dan penggunaannya.

Persentase kenaikan pemahaman peserta pelatihan cukup baik, yaitu 61,7% (dari rata-rata 4.73 menjadi 7.65). Hal ini menunjukkan bahwa system pelatihan dengan kelompok kecil dengan

menggunakan mentor memang cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang cara pembuatan sabun ekstrak herbal yang diajarkan. Cara pelatihan ini mungkin dapat dipertimbangkan untuk dipergunakan dalam pelatihan-pelatihan lain. Kelemahan cara ini adalah jumlah mentor yang diperlukan cukup banyak, sehingga mungkin tidak mudah digunakan jika jumlah peserta banyak.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kegiatan PkM yang diadakan di SMA Ora Et Labora Tangerang Selatan telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang sabun dari ekstrak bahan alam dan penggunaannya melalui gerakan Cuci Tangan Pakai Sabun (CPTS).

Sabun ekstrak herbal ini belum tersedia secara luas di masyarakat, sehingga ada potensi yang cukup besar bagi pengembangan pembuatan sabun ekstrak herbal sebagai sebuah usaha komersial, misalnya dalam bentuk UMKM. Potensi ini cukup menjanjikan mengingat adanya peningkatan ketertarikan masyarakat akan produk yang alami (*back to nature*), sehingga cukup direkomendasikan untuk ditelaah lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan bagian dari kegiatan Hibah Internal UPH no PM-046-FaST/I/2019. Para penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pelita Harapan atas pendanaan Hibah Internal 2019 tersebut, dan juga kepada Sekolah Menengah Atas Ora et Labora BSD yang telah bersedia menjadi mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- Burns-Moguel. 2011. *Soap: Clean For The Environment Or Just For Us? Yale National Initiative*, http://teachers.yale.edu/curriculum/viewer/initiative_11.05.01_u <akses 26 Oktober 2018>
- Brown, N.J. 1987. *Helath Hazard Manual for Cosmetologists, Hairdressers, Beauticians and Barbers*. New York: Cornell University.
- Hanum, GR. dan Ardiansyah. 2018. Mutu Sabun Mangkogan (*Nothopanax scutellaium* Merr). *STIGMA Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 11(01).
- Rathee, J. S., Patro, B. S., Mula, S., Gamre, S., & Chattopadhyay, S. 2006. Antioxidant activity of *Piper betle* leaf extract and its constituents. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54: 9046-9054.
- Rosa, D., Halim, Y., & Natania. 2019. Antibacterial Activity of Polyscias Scutellaria Fosberg Against *Acinetobacter* sp. *Asian Journal of Pharmacy and Clinical Research* 12(1): 516-519.
- Shitut, S., Pandit, V., Mehta, B. K. 1999. The antimicrobial efficiency of *Piper betle* Linn leaf (stalk) against human pathogenic bacteria and phytopathogenic fungi. *Central European Journal of Public Health*. 7: 137-9.
- Valle Jr. D. L., Cabrera, E. C., Puzon, J. J. M., Rivera, W. L. 2016. Antimicrobial activities of methanol, ethnaol, and supercritical CO₂ extracts of Philippine *Piper betle* L. on clinical isolates of gram postive and gram negative bacteria with transferable multiple drug resistance. *PloS ONE*, 11: e0146349. Doi: 10.1371/journal.pone.0146349.
- World Health Organization. 2018. *Clean Care is Safer Care. World Helath Organization*, http://www.who.int/gpsc/country_work/en/ <akses 2 November 2018>