ISBN 978-623-7482-72-7

TRANSFER TEKNOLOGI PEMBUATAN SABUN PADAT TRANSPARAN DIPERKUAT EKSTRAK BONGGOL PISANG BERSIFAT SEBAGAI ANTIOKSIDAN

I Dewa Ketut Sastrawidanaa[1], I Nyoman Sukarta[2], Luh Putu Ananda Saraswati[3]
[1,2,3]Jurusan Kimia, FMIPA,
Email: ketut.sastrawidana@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This community service program is focused on empowering members of the PKK group in the Baktiseraga village on diversification of transparent soap products combined with local plant extract. This activity was carried out by educating PKK members by introducing local plants for soap mixtures and their active substances and their health benefits. The next step is to practice making transparent bath soap using a mixture of banana weevil extract. The transparent solid soap product is left for 3 weeks and then assessed by 15 panelists to measure the level of preference for transparent solid soap. The hedonic test results show that the panelists' preference for transparent solid soap product is in the very like category based on color while the category likes of flavor and texture parameters.

***Keywords**: banana weevil extract, transparent solid soap. hedonic test, community service*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini difokuskan pada pemberdayaan anggota kelompok PKK desa Baktiseraga untuk mendisversifikasi produk sabun mandi yaitu membuat sabun mandi padat transparan dengan memanfaatkan ekstrak tanaman lokal. Kegiatan dilakukan dengan melakukan edukasi tanaman lokal yang potensial untuk campuran sabun beserta kandungan zat aktif dan manfaatnya bagi kesehatan. Tahap selanjutnya dilakukan pelatihan keterampilan sebanyak 15 orang anggota PKK untuk pembuatan sabun mandi transparanmenggunakan ekstrak bonggol pisang. Sabun padat transparan hasil pelatihan didiamkan selama 3 minggu dan selanjutnya dinilai tingkat kesukaan panelis dengan parameter uji meliputi warna, aroma, dan tekstur. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota PKK desa Baktiseraga untuk melakukan disversifikasi sabun mandi. Hasil uji hedonik diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap sabun mandi transparan dipadukan dengan bonggol pisang berada pada katagori sangat suka berdasarkan parameter warna sedangkan katagori suka pada aspek aroma dan tekstur.

***Kata kunci:** bongol pisang, sabun mandi transparan, uji hedonik, pengabdian kepada masyarakat*

PENDAHULUAN

Sabun merupakan produk dari reaksi safonifikasi dari asam lemak dengan basa alkali. Basa alkali yang umum digunakan yaitu NaOH dan KOH, sedangkan asam lemaknya dari minyak kelapa, minyak sawit dan minyak dari kacang-kacangan. Jenis asam lemak menentukan karakteristik sabun yang dihasilkan. Minyak dengan kandungan asam palmitat dan stearat akan memberikan tekstur keras, sedangkan minyak mengandung asam oleat, linoleat atau linolenat memberikan tekstur lunak pada sabun. Minyak kelapa dominan mengandung asam laurat sedangkan pada minyak kelapa sawit mengandung asam palmitat. Dengan demikian, tekstur sabun yang dibuat menggunakan minyak kelapa lebih lunak dibandingkan dengan minyak sawit.

Keberadaan sabun mandi diawalnya dibutuhkan untuk membersihkan kotoran yang menempel di permukaan kulit. Namun, dengan perubahan *lifestyle* dan didorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, saat ini kehadiran sabun tidak hanya difungsikan untuk membersihkan kotoran tetapi juga diharapkan mampu memiliki aksi ganda seperti anti bakteri dan melembutkan kulit. Untuk membuat sabun

mempunyai aksi ganda tersebut, produsen sabun sering menambahkan *triclosan* yang bersifat anti mikroba tetapi mempunyai efek yang negatif bagi manusia seperti kulit menjadi lebih kering dan sensitif bahkan dapat menyebabkan terganggunya sistema hormon. Pemerintah mengeluarkan standar mutu sabun mandi yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994 untuk menjaga keamanan konsumen dengan parameter uji beserta nilainya yang masih diperbolehkan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat mutu sabun mandi menurut SNI 06-3532-1994.

Parameter	Tipe sabun		
	Tipe1	Tipe 2	Superfat
Asam lemak bebas (%)	< 2,5	< 2,5	2,5-7,5
Asam lemak (%)	>70	65-70	>70
Alkali bebas (%) dihitung sebagai NaOH	Maks 0,1	Maks 0,1	Maks 0,1
Alkali bebas (%) dihitung sebagai KOH	Maks 0,14	Maks 0,14	Maks 0,14
Kadar air (%)	Maks 15	Maks 15	Maks 15

Meningkatnya kebutuhan sabun mandi harus disertai perlindungan terhadap konsumen. Untuk itu, salah langkah urgen perlu dilakukan adalah memberikan edukasi kepada produsen sabun mandi khususnya home industri maupun kelompok-kelompok masyarakat penggiat usaha sabun mandi tentang pemanfaatan bahan lokal potensial untuk campuran sabun mandi sehingga sabun yang diproduksinya mampu berperan ganda yaitu membersihkan kulit dan bersifat anti bakteri maupun melembabkan kulit dan bisa bersaing di pasaran. Beberapa bahan lokal yang telah diteliti mempunyai kasiat anti bakteri dan antioksidan diantaranya lidah buaya yang kaya accemanan yang bersifat anti virus, anti bakteri dan juga kandungan saponinnya mampu menambah busa pada sabun (Gusviputri et al.,2013), ekstrak wortel dengan kandungan kimia β-karoten yang memiliki aktivitas antioksidan (Langingi, et al., 2012), ekstrak daging buah papaya yang juga mengandung antioksidan yang mengurangi kerusakan kulit akibat aktivitas radikal bebas (Marpaung, et al. 2019) dan ekstrak buah mengkudu yang mengandung antioksidan *scopoletin*, *nitric oxide*, dan vitamin C (Sukeksi et al., 2018).

PKK desa Baktiseraga tergolong aktif dalam memproduksi produk-produk bahan herbal. Beberapa anggota kelompok tersebut ada yang memproduksi jamu tradisional baik untuk keperluan sendiri maupun sebagian untuk dijual dan beberapa kelompok lainnya memproduksi sabun mandi. Khusus untuk pembuatan sabun mandi, mereka belajar secara mandiri setelah mengamati proses pembuatan sabun mandi di media online tanpa mengetahui komposisi masing-masing bahan dan juga kurang mengetahui kegunaan dari bahan-bahan herbal yang ditambahkannya.

Untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman terhadap penggunaan bahan herbal untuk pembuatan sabun mandi bagi anggota kelompok PKK desa Baktiseraga, maka melalui program pengabdian kepada masyarakat skim penerapan IPTEKS dilakukan edukasi tentang tanaman herbal, kandungan kimia dan manfaatnya bagi kesehatan yang dilanjutkan dengan transfer teknologi produksi sabun mandi padat transparan dicampur ekstrak bonggol pisang untuk antioksidan. Bonggol pisang dipotong menyerupai serbuk kemudian direndam dalam etanol 70% selama 3 hari, selanjutnya disaring dan ekstrak etanol bonggol pisang siap digunakan sebagai campuran dalam pembuatan sabun padat transparan. Salah satu keunggulan sabun mandi padat transparan dibandingkan dengan sabun padat biasa adalah mengeluarkan busa yang lebih banyak.

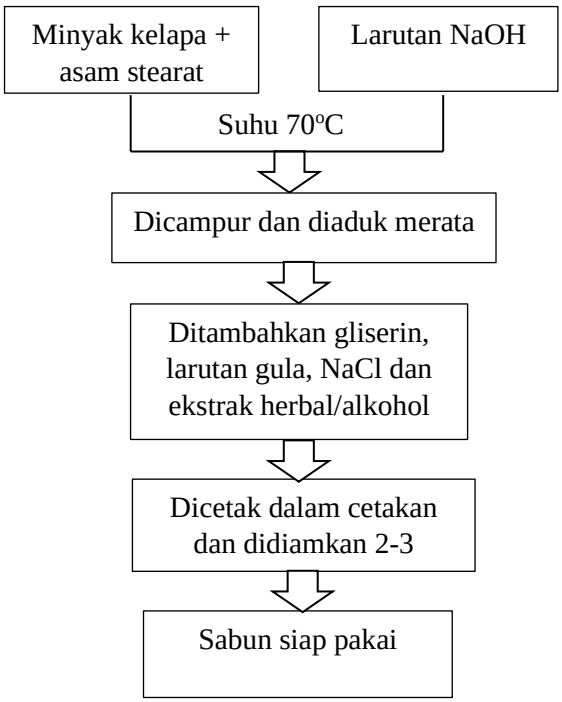
METODE

Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian tentang transfer teknologi pembuatan sabun mandi transparan dipadukan ekstrak bongol pisang dilakukan di kantor perbekel desa Baktiseraga yang dihadiri oleh 15 orang anggota PKK desa Baktiseraga.

Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah metode edukasi dan transfer teknologi melalui pelatihan langsung. Pada tahap edukasi, peserta dikenalkan beberapa tanaman lokal seperi bongol pisang, kulit manggis, sereh, kayu manis serta kandungan bahan aktif pada tanaman tersebut dan manfaatnya bagi kesehatan. Pada tahap transfer teknologi, peserta dilatih langsung memproduksi sabun mandi transparan yang dipadukan dengan ekstrak bongol pisang dengan tahapan proses sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram pembuatan sabun mandi transparan

Proses pembuatan sabun mandi padat transparan dilakukan sebagai berikut; fase minyak (minyak kelapa dan asam stearat) dan fase air (larutan NaOH) dipanaskan secara terpisah pada suhu masing-masing sebesar 70ºC, selanjutnya kedua fase tersebut dicampur pelan-pelan sambil dilakukan pengadukan sampai terlihat campuran berwarna putih terang yang menandakan kedalam campuran tersebut sudah bisa ditambahkan sirup, gliserin, garam NaCl, dan ekstrak alkohol bonggol pisang. Selanjutnya campuran dituangkan kedalam cetakan secara merata.

Sabun mandi padat transparan tersebut disimpan selama 3 minggu kemudian diuji kesukaan secara hedonik melibatkan 15 panelis non standar dengan parameter tes meliputi warna, tekstur, dan aroma. Penilaian hedonik menggunakan skala 5 yaitu dari sangat tidak suka (skor 1), tidak suka (skor 2), agak suka (skor 3), suka (skor 4) dan sangat suka (skor 5).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi Tanaman Herbal untuk Sabun Mandi Padat Transparan

Edukasi dan sosialisasi tanaman herbal lokal sebagai bahan campuran pembuatan sabun mandi padat transparan ini dilaksanakan pada tanggal hari kamis 3 Juni 2021 bertempat di kantor perbekal desa Baktiseraga. Kegiatan ini dihadiri oleh 15 orang anggota PKK desa Baktiseraga. Beberapa tanaman lokal yang diperkenalkan sebagai campuran untuk membuat sabun mandi transparan diantaranya bonggol pisang, kulit manggis, daun sirih dan kayu manis.

Gambar 2. Edukasi tanaman herbal untuk campuran sabun

Kandungan kimia dari bahan-bahan herbal yang diperkenalkan untuk sabun mandi transparan beserta peranannya terhadap kesehatan kulit disajikan pada Tabel 2.

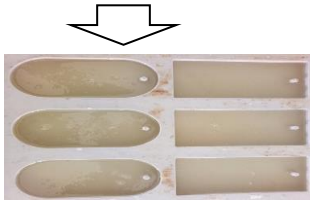
Tabel 2. Tanaman biofarmaka dan manfaatnya bagi kesehatan

Tanaman	Manfaat
Bongol pisang	Mengandug saponin, vitamin C bersifat antioksidan dan memperbanyak busa sabun
Kulit manggis	Mengandung saponin dan xanton sebagai zat antioksidan
sirih	minyak atsiri, terpenoid, tanin, polifenol serta steroid merupakan senyawa antibakteri
Kayu manis	alkaloid, saponin, tanin, polifenol, flavonoid, kuinon dan triterpenoid yang memiliki sifat antibakter
Sereh	mengandung senyawa utama berupa citral disamping antioksidan flavonoid, dan senyawa fenolik yang memiliki sifat anti-jamur dan anti-mikroba.

:

Pelatihan Pembuatan Sabun Padat Transparan

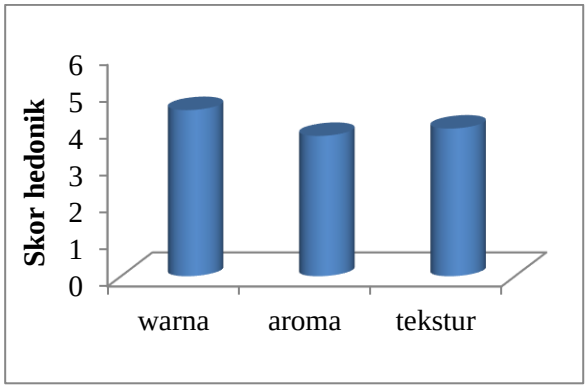
Bahan-bahan yang digunakan dalam pelatihan pembuatan sabun mandi padat transparan diantaranya minyak kelapa (300 gr), asam stearat (100 gr), soda kaustik (65 gr), sorbitol (50 gr), sirup (300 gr), gliserin (105 gr), garam NaCl (2 gr) dan ekstrak etanol bonggol pisang sebanyak 5% dari massa total bahan yang digunakan. Aktivitas anggota PKK desa Baktiseraga dalam pembuatan sabun mandi transparan adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Alur sabun mandi transparan

Uji Hedonik

Pengujian organoleptik menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk menilai suatu produk. Pengujian organoleptik produk sabun mandi transparan hasil pelatihan menggunakan uji hedonik yang mengukur tingkat kesukaan panelis. Hasil penilaian hedonik disajikan seperti pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Hasil penilaian hedonik

Gambar 4, menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap sabun mandi padat transparan yang dihasilkan berada pada katagori suka sampai sangat suka dengan indicator penilaian meliputi warna sabun, aroma dan tekstur. Hasil uji hedonik menununjukkan bahwa warna sabun sangat disukai karena berwarna putih transparan sedangkan aromanya dan teksturnya katagori disukai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan P2M tentang edukasi dan pelatihan pembuatan sabun mandi padat transparan diperkuat tanaman herbal dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Ada peningkatan pengetahuan dari anggota kelompok PKK tentang jenis tanaman lokal yang bisa dimanfaatkan sebagai campuran sabun mandi
2. Sabun mandi transparan yang dibuat menggunakan campuran ekstrak bonggol pisang mendapat respon positif dari peserta pelatihan dengan tingkat kesukaan katagori sangat suka untuk parameter warna sedangkan katagori suka pada parameter tekstur dan aromanya.

DAFTAR RUJUKAN

Badan Standarisasi Nasional: Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-2346-2006 Tentang petunjuk pengujian organoleptik.

Gusviputri A., P.S. Njoo Meliana., Aylianawati., Nani Indraswati. 2013. Pembuatan sabun dengan lidah buaya(Aloe vera) sebagai anti septik alami. *Widya Teknik.* (12) 1: 11-21.

Marpaung J.J.A., Ayu D.F., Efendi R. 2019. Sabun transparan berbahan dasar minyak kelapa murni dengan penambahan ekstrak daging buah pepaya. *Jurnal Agroindustri Halal*. 5(2): 161-170.

Momuat L.I., Wuntu A.D. 2017. Pembuatan sabun mandi transparan berbahan baku VCO yang mengandung karotenoid tomat. *Jurnal Ilmiah Sains.* 17(2): 169-175.

Sukeksi L., Sianturi M., Setiawan L. 2018. Pembuatan sabun transparan berbasis minyak kelapa dengan penambahan ekstrak buah mengkudu sebagai bahan antioksidan. Jurnal teknik Kimia USU. 7(2): 33-39.