

PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CAIR LIDAH BUAYA PADA KELOMPOK ASPELIYA PONTIANAK

Robiyanto¹, Rafika Sari², Pratiwi Apridamayanti³, Eka Kartika Untari⁴

^{1,2,3,4}Program Studi FarmasiFakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124

¹e-mail: robiyant@gmail.com

Abstrak

Kecamatan Pontianak Utara merupakan pusat industri di Kota Pontianak yang salah satunya dikenal sebagai produsen minuman lidah buaya. Hasil samping produk olahan lidah buaya adalah kulit lidah buaya yang sering tidak dimanfaatkan oleh pihak produsen. Limbah kulit lidah buaya diketahui memiliki potensi sebagai antibakteri. Tujuan kegiatan pengabdian adalah untuk memanfaatkan limbah kulit lidah buaya menjadi sabun cair dalam bentuk pelatihan kepada produsen industri rumah tangga lidah buaya yang tergabung dalam kelompok Aspelिया (Asosiasi Pengusaha Lidah Buaya) Kota Pontianak. Formulasi sabun cair lidah buaya terdiri dari infusa kulit lidah buaya 30%, basis terdiri dari 3 minyak (minyak zaitun, minyak kelapa, dan minyak dengan perbandingan 1:1:1), asam stearate 2%, HPMC 3%, gliserin 18,75%, larutan KOH 10%, BHT 0,02%, dan akuades ad 100 ml. Uji pH, uji kadar asam lemak bebas dan alkali bebas, uji organoleptik, tinggi busa, viskositas serta bobot jenis dilakukan setelahnya. Saat pelatihan, peserta diminta untuk praktik langsung membuat sabun cair dengan bimbingan dari narasumber. Pelatihan diakhiri dengan sesi tanya jawab dan penyebaran kuesioner. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian yaitu seluruh peserta merasakan manfaat dan termotivasi dengan adanya pelatihan. Para peserta juga berharap untuk mendapatkan pelatihan produk olahan lainnya untuk menambah pengetahuan.

Kata Kunci: sabun cair, lidah buaya.

Abstract

Pontianak Utara District is industrial centres of Pontianak city and known as a center for producing aloe vera drink. Side product of aloe vera is unused aloe vera leaf skin which potentially bears antibacteri. The aloe vera leaf skin has been reported to have antibacterial effect. The purpose of this community service activity was to utilize unused aloe vera leaf skin to be liquid soap by giving a workshop to home industry of aloe vera producers when producers of aloe vera home industry are members of Aspelिया group in Pontianak. The formulation of aloe vera liquid soap consisted of skin infusum 30%, bases (olive oil, coconut oil, and castor oil = 1:1:1), stearic acid 2%, HPMC 3%, glycerin 18,75%, KOH soln 10%, BHT 0,02%, and aquadest ad 100 ml. Acidity test (pH), free fatty acid level and free alkaline test, organoleptic test, foaming height, viscosity and density test were also conducted. During the workshop, participants were asked to practice making liquid soap with tutorial from the speaker. This workshop with Q&A session and questionnaire distribution. The conclusion of this workshop was all participants felt the benefit and motivated. They also were expected to join another similar workshop on making other processed products to enrich their knowledge.

Keywords: liquid soap, aloe vera.

PENDAHULUAN

Kecamatan Pontianak Utara merupakan pusat industri di Kota Pontianak yang terdapat beberapa pabrik, baik industri perkapalan sampai pabrik makanan dan minuman. Salah satu pabrik minuman yang menjadi produk unggulan daerah adalah produk minuman lidah buaya. Lidah buaya telah menjadi tanaman budidaya serta telah diolah sedemikian rupa menjadi berbagai produk, antara lain teh, kerupuk, dodol, manisan serta aneka bentuk olahan lainnya. Adapun hasil samping dari pengolahan berbagai produk tersebut adalah bagian kulit daun lidah buaya. Kulit lidah buaya tidak dimanfaatkan dan dibuang. Hal tersebut menjadi permasalahan masyarakat sekitar, yaitu terutama bau kurang sedap yang diakibatkan terjadinya reaksi pembusukan serta mengganggu pemandangan para pengguna jalan.

Limbah kulit daun lidah buaya memiliki manfaat yang belum banyak dieksplorasi oleh kalangan industri termasuk masyarakat yang tinggal di sekitar. Data menunjukkan bahwa di Pontianak setiap bulan dihasilkan sekitar 2 ton lidah buaya dari hasil budidaya. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kulit lidah buaya yang tidak terpakai jumlahnya juga akan semakin tinggi karena para penjual cenderung hanya akan mengambil bagian daging lidah buaya dan membuang bagian kulitnya. Berdasarkan hasil penelitian serta studi literatur yang telah dilakukan ditemukan bahwa kulit lidah buaya yang hanya diketahui sebagai limbah ternyata memiliki aktivitas antibakteri. Oleh karenanya, potensi dari limbah kulit lidah buaya dapat diolah lebih lanjut dan diolah menjadi produk yang bernilai jual tinggi serta berdampak ekonomis bagi masyarakat terutama kelompok industri kecil rumah tangga jika dapat diproduksi menjadi sediaan sabun cair.

Sabun cair adalah sediaan berbentuk cair yang ditujukan untuk membersihkan kulit, dibuat dari bahan dasar sabun yang ditambahkan surfaktan, pengawet, penstabil busa, pewangi, dan pewarna yang diperbolehkan dan dapat digunakan untuk mandi tanpa menimbulkan iritasi pada kulit (SNI, 1996). Khalayak sasaran kegiatan pelatihan ini adalah kelompok *home industry aloe vera* yang berada dibawah Asosiasi Pengusaha Lidah Buaya (Aspeliya) Pontianak.

METODE

Pembuatan sabun diperagakan di hadapan peserta. Peserta juga berlatih secara langsung dengan berinteraksi dengan instruktur pembuat sabun. Setiap kelompok peserta dibekali alat dan bahan untuk pembuatan sabun dan peserta yang mengalami kesulitan dapat bertanya langsung pada instruktur.

Pembuatan Infusa dari Kulit Daun Lidah Buaya

Limbah kulit daun lidah buaya dibersihkan dari daging daun (gel) yang masih menempel kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Selanjutnya dihaluskan dengan cara diblender dan ditimbang 100 gram kemudian ditambahkan akuades sebanyak 100ml. Rendaman kulit daun lidah buaya dipanaskan selama 15 menit pada suhu 90⁰C lalu disaring.

Pembuatan Sediaan Sabun Cair Lidah Buaya

Sabun cair terdiri dari basis dan zat aktif. Pembuatan sabun cair diawali dengan mencampurkan minyak jarak, minyak zaitun, dan minyak kelapa, diaduk perlahan hingga homogen. KOH dalam bentuk cair ditambahkan sedikit demi sedikit ke dalam campuran minyak pada suhu 60-70⁰C hingga terbentuk pasta, lalu dimasukkan asam stearat yang telah dilelehkan dan diaduk hingga homogen. Dimasukkan BHT dan HPMC yang telah dikembangkan dalam akuades panas, diaduk hingga homogen, ditambahkan gliserin diaduk hingga homogen. Tambahkan akuades 100ml lalu diaduk hingga homogen dan masukkan ke wadah.

Tabel 1 Formulasi Sabun Cair Infusa Kulit Daun Lidah Buaya

Bahan	Berat (gram)
Infusa kulit daun lidah buaya	30
Minyak jarak	10
Minyak zaitun	10
Minyak kelapa	10
KOH	10
HPMC	3
Asam stearat	2
Gliserin	18,75
BHT	0,02
Akuades	100

Evaluasi Sediaan Sabun Cair

Uji organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan merupakan uji fisik dari sabun mandi cair meliputi warna, bau, dan bentuk.

Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Alat pH meter dikalibrasi dengan larutan buffer setiap akan melakukan pengukuran. Elektroda yang telah dibersihkan dicelupkan ke dalam sampel yang akan diperiksa. Nilai pH pada skala pH meter dibaca dan dicatat.

Tinggi busa

Sampel ditimbang sebanyak 1g, dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan akuades ad 10 ml, dikocok dengan membolak-balikkan tabung reaksi, lalu segera diukur tinggi busa yang dihasilkan dan diamkan 5 menit, kemudian diukur lagi tinggi busa yang dihasilkan setelah 5 menit.

$$\text{Uji Busa} = \frac{\text{Tinggi busa akhir}}{\text{Tinggi busa awal}} \times 100\%$$

Bobot jenis

Penetapan bobot jenis menggunakan alat piknometer. Piknometer kosong ditimbang dan dicatat bobotnya. Kemudian piknometer diisi air dan ditimbang, lalu kedalam piknometer yang sama dimasukkan sampel sabun dan ditimbang. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Bobot jenis} = \frac{\text{Bobot sampel}}{\text{Bobot air}}$$

Rancangan evaluasi yang dilakukan dengan menggelar media saran dan kritik menggunakan angket/kuesioner dengan menguji wawasan peserta sebelum dan setelah diberikan pelatihan dengan memberikan nilai skor. Peserta kegiatan pelatihan secara langsung menuliskan saran dan kritiknya. Hasil kritik dan saran dari peserta pelatihan dijadikan bahan evaluasi untuk kegiatan di masa datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 7 Mei 2017 di Aula BPTP Jalan 28 Oktober Kota Pontianak dengan jadwal kegiatan sebagai berikut.

Tabel 2 Susunan Acara Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Lidah Buaya

No.	Waktu (WIB)	Bentuk Acara
1.	07.00-08.00	a. Mengecek kembali persiapan yang telah dilakukan hari sebelumnya b. Persiapan kegiatan c. Memulai pendaftaran peserta
2.	08.00-09.00	a. Pembukaan dari ketua dan kata sambutan dari ketua Aspeliya b. Pengisian dan pengumpulan kuisioner sebelum pelatihan
3.	09.00-11.00	Pelatihan pembuatan sabun cair lidah buaya
4.	11.00-12.00	Pengisian kuisioner setelah pelatihan dan penutupan

Jumlah peserta yang menghadiri kegiatan kali ini sebanyak 18 orang (8 orang pria dan 10 orang wanita dan semuanya berusia dewasa). Kegiatan pelatihan dilaksanakan dari pagi hingga siang hari untuk memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta untuk mempraktikkan pembuatan sabun cair lidah buaya. Acara dibuka dengan pembacaan susunan acara, dilanjutkan dengan kata sambutan dari panitia kemudian dilanjutkan dengan pembacaan do'a. Acara berikutnya adalah pelatihan pembuatan sabun cair yang dibawakan oleh ibu Rafika Sari, M.Farm., Apt. Beliau merupakan dosen di Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Untan dengan bidang keahlian Biologi Farmasi. Selama pelatihan, peserta mempraktikkan langsung dalam kelompok-kelompok kecil tentang cara pembuatan sabun cair yang dipandu langsung oleh ibu Rafika. Peserta kerap kali bertanya kepada narasumber tentang apa dan bagaimana terkait dengan langkah-langkah pembuatan sabun cair.

Sabun cair terdiri dari basis dan zat aktif. Pembuatan sabun cair diawali dengan mencampurkan minyak jarak, minyak zaitun, dan minyak kelapa, diaduk perlahan hingga homogen. KOH dicairkan terlebih dahulu dengan air karena dalam bentuk cair lebih mudah bercampur dengan minyak lalu ditambahkan sedikit demi sedikit ke dalam campuran minyak. Pencampuran minyak dan KOH dilakukan terlebih dahulu karena kedua bahan tersebut berfungsi sebagai basis

sabun. Campuran tersebut diaduk pada suhu 60°C - 70°C agar reaksi penyabunan dapat berjalan dengan baik, karena jika pengadukan dilakukan diatas suhu tersebut dapat menyebabkan sediaan menjadi berbusa dan meluap, dan apabila dibawah suhu tersebut akan menyebabkan sediaan menjadi tidak homogen.

Pengadukan dilakukan hingga terbentuk pasta, selanjutnya ditambahkan asam stearat. Selanjutnya ditambahkan BHT yang berfungsi sebagai antioksidan dan HPMC yang berfungsi sebagai pengental. Kemudian tambahkan gliserin yang berfungsi sebagai pelembut dan infusa kulit daun lidah buaya sebagai zat aktif. Penambahan zat aktif dilakukan terakhir untuk menjaga stabilitas dan homogenitas sediaan yang terbentuk. Proses selanjutnya ditambahkan akuades hingga volumenya mencapai 100 ml lalu diaduk hingga homogen dan dimasukkan ke dalam wadah bersih.

Hasil evaluasi sabun cair yang sebelumnya telah diuji di laboratorium dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Evaluasi Sabun Cair Infusa Kulit Daun Lidah Buaya

Pengamatan	Tekstur Kental	Hasil	
		Warna Putih	Bau Khas Lidah Buaya
Bobot Jenis		1,033 g/ml	
Tinggi Busa	5 menit	10 menit	15 menit
	76,92%	19,23%	19,23%
pH	Hari ke-0	Hari ke-7	Hari ke-14
	8	8,9	9,4

Setelah pelatihan pembuatan sabun cair selesai, panitia segera menyebarkan kuesioner untuk diisi masing-masing peserta. Jumlah pertanyaan dalam kuesioner yang disediakan untuk peserta ada 11 buah. 10 pertanyaan tertutup berupa isian yang setiap peserta diminta untuk memberi tanda silang dari 2 kolom yang tersedia berdasarkan kategori (setuju, tidak setuju). Soal nomor 11 meminta peserta untuk menjawab pertanyaan terbuka (Tabel 4).

Tabel 4 Kuesioner PKM Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Kulit Lidah Buaya

No	Pertanyaan	Beri tanda X sesuai kolom pilihan	
1	Apakah pelatihan yang disampaikan sesuai harapan Anda?	Tidak sesuai	Sesuai
2	Apakah pelatihan ini bermanfaat bagi Anda?	Tidak bermanfaat	Bermanfaat
3	Apakah pelatihan sabun cair ini memotivasi/memberi ide baru bagi Anda?	Tidak memotivasi	Memotivasi
4	Apakah cara pembuatan sabun cair mudah Anda pahami?	Susah dipahami	Mudah dipahami
5	Apakah kesempatan diskusi tanya jawab yang disediakan cukup?	Tidak cukup	Cukup
6	Bagaimana interaksi narasumber dengan peserta?	Tidak ada	Ada
7	Apakah isi pelatihan ini membosankan?	Membosankan	Tidak membosankan
8	Apakah jawaban dari narasumber memuaskan?	Tidak memuaskan	Memuaskan
9	Apakah durasi waktu pelatihan ini terlalu singkat?	Singkat	Tidak singkat
10	Apakah narasumber menguasai materi yang disampaikannya?	Tidak menguasai	Menguasai
11	Untuk selanjutnya, pelatihan produk apa yang Anda inginkan?	

Hasil jawaban peserta pelatihan untuk pertanyaan 1 s/d 10 adalah sebagai berikut. 100% (seluruh peserta) menjawab bahwa materi yang disampaikan sudah sesuai harapan peserta dan bermanfaat dan memotivasi peserta, serta penyampaian materi oleh narasumber tidak membosankan. 94,4% (17 peserta) menjawab bahwa pelatihan sabun cair memotivasi/memberi ide baru bagi peserta; cara pembuatan sabun cair mudah dipahami peserta; interaksi narasumber dengan peserta baik; serta narasumber menguasai cara pembuatan sabun cair yang disampaikannya.

88,9% (16 peserta) menjawab bahwa kesempatan diskusi/tanya jawab yang diberikan narasumber tidak cukup dan jawaban dari narasumber kurang jelas. 44,4% (10 peserta) menjawab bahwa durasi penyampaian materi oleh

narasumber kurang cukup atau terlalu singkat. Hasil jawaban peserta pelatihan untuk pertanyaan nomor 11 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Jawaban Pertanyaan Kuesioner No 11 Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Kulit Daun Lidah Buaya

Pertanyaan nomor 11. Untuk selanjutnya, pelatihan produk apa yang Anda inginkan?

a. Krim wajah lidah buaya	b. Body lotion lidah buaya	c. Balsem lidah buaya
d. Pasta gigi lidah buaya	e. Lulur lidah buaya	f. <i>Shampoo</i> lidah buaya
g. Sabun padat lidah buaya	h. Pemutih gigi lidah buaya	

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa peserta tertarik untuk menambah wawasan terkait pelatihan mengenai beberapa hal, seperti pelatihan tentang produk lain dari lidah buaya meliputi produk krim wajah, *body lotion*, balsem, pasta gigi, lulur, *shampoo*, sabun padat, serta pemutih gigi lidah buaya.

Setelah mengadakan beberapa pelatihan kepada peserta Aspeluya diperoleh banyak respon positif diantaranya mengenai keberlanjutan produksi sediaan sabun cair dengan membentuk kelompok khusus pembuat sabun. Kegiatan pengabdian juga berpotensi besar untuk pengembangan produk dengan memanfaatkan tanaman endemik Kalimantan Barat.

SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pelatihan sabun cair yaitu seluruh peserta merasakan manfaat dan termotivasi dengan adanya pelatihan pembuatan sabun cair kulit lidah buaya. Para peserta juga berharap untuk mendapatkan pelatihan produk olahan lainnya untuk menambah pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Standar Nasional Indonesia. 1996. *Sabun Mandi Cair*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional.
- Sulistiyani, N., Kurniati, E., Yakup, & Cempaka, R.A. 2016. Aktivitas antibakteri infusa daun lidah buaya (*Aloe barbadensis* Miller). *Jurnal Penelitian Saintek*, 21(2): 120-128.

DOKUMENTASI KEGIATAN PKM DIPA 2017



Proses pelatihan pembuatan sabun cari dari kulit lidah



Sesi diskusi pada saat proses pelatihan pembuatan sabun cair lidah buaya