

Pelatihan Produksi dan Pengemasan Sabun Cair Herbal Antiseptik Alami bagi UKM Sabun Herbal di Kota Surakarta

Endang Susilowati*¹, Sri Retno Dwi Ariani², Sri Mulyani³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*e-mail: endang_s70@staff.uns.ac.id¹

Abstrak

Usaha Kecil dan menengah (UKM) sabun herbal merupakan salah satu usaha yang menarik untuk dikembangkan. Berdasarkan observasi di UKM sabun herbal Dejavu milik Ibu Sherly di Kota Surakarta, telah memproduksi dan memasarkan herbal padat dengan bahan aditif ekstrak dari buah dan sayuran. Namun usaha sabun ini masih perlu pengembangan produk supaya penjualannya meningkat. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) UNS memberikan solusi melalui inovasi produksi sabun herbal cair antiseptik alami. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pelatihan produksi dan pengemasan sabun herbal cair antiseptik alami. Pelatihan dilakukan dengan cara sosialisasi dan praktek pada produksi dan pengemasannya. Selanjutnya, sabun yang dihasilkan dari pelatihan dilakukan pengujian di laboratorium dan uji organoleptik. Hasil pelatihan menunjukkan UKM sabun herbal Dejavu telah dapat membuat dan mengemas 4 varian sabun antiseptik alami berupa sabun lidah buaya, sabun jeruk nipis, sabun sereh dan sabun sirih merah. Berdasarkan uji kualitas sabun diperoleh nilai pH yang memenuhi persyaratan SNI dengan kekentalan dan tingkat kestabilan busa yang baik. Berdasarkan uji organoleptik, sabun herbal cair ini bisa diterima konsumen dengan nilai yang cukup disukai. Sabun ini masih perlu diperbaiki terutama pada penambahan pewangi. Secara umum sabun hasil pelatihan yang dikemas dengan ukuran 250 mL dengan label sesuai variannya memiliki kualitas yang baik dan siap dipasarkan.

Kata kunci: Antiseptik Alami, Pengemasan, Produksi, Sabun Cair Herbal, UKM

Abstract

Small and medium enterprises (UKM) with herbal soap are one of the most attractive businesses to develop. Based on observations at the UKM Dejavu herbal soap owned by Mrs. Sherly in Surakarta City, it has produced and marketed solid herbs with additives from fruit and vegetable extracts. However, this soap business still needs product development in order to increase its sales. The Community Partnership Program (PKM) UNS provides solutions through innovation in the production of natural antiseptic liquid herbal soap. The purpose of this activity is to provide training in the production and packaging of natural antiseptic liquid herbal soap. The training is carried out by means of socialization and practice on production and packaging. Furthermore, the soap produced from the training was tested in the laboratory and organoleptic tests. The results of the training show that the Dejavu herbal soap UKM has been able to make and package 4 variants of natural antiseptic soap in the form of aloe vera soap, lime soap, lemongrass soap and red betel soap. Based on the soap quality test, it was obtained that the pH value met the requirements of SNI with good foam viscosity and stability. Based on organoleptic tests, this liquid herbal soap can be accepted by consumers with a fairly favorable value. This soap still needs to be improved, especially in the addition of fragrance. In general, the training soaps packaged in 250 mL with labels according to the variants are of good quality and are ready to be marketed.

Keywords: Liquid Herbal Soap, Natural Antiseptic, Packaging, Production, UKM

1. PENDAHULUAN

Usaha kecil Menengah (UKM) informal merupakan sektor usaha yang telah terbukti berperan strategis atau penting dalam mengatasi akibat dan dampak dari krisis ekonomi yang pernah melanda Indonesia di tahun 1997. Sektor usaha kecil dan informal juga telah mampu memberikan kontribusi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia selama ini. Kedudukan yang strategis dari sektor usaha kecil dan informal tersebut juga karena sektor ini mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan usaha besar/menengah. Keunggulan-keunggulan sektor ini antara lain kemampuan menyerap tenaga kerja dan menggunakan

sumberdaya lokal, serta usahanya relatif bersifat fleksibel (Supriyanto, 2006). Pemerintah telah mendukung pengembangan UKM melalui regulasi pemberian prioritas bagi UKM melalui PP no 17 tahun 2013, misalkan kemudahan dalam perijinan dan mendapatkan fasilitas teknologi dan informasi (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2013, 2013).

Di sisi lain masyarakat saat ini banyak yang menyadari pentingnya bahan alami bagi kesehatan, khususnya penggunaan sabun mandi. Wirausaha berbasis bahan alam sangat potensial untuk dikembangkan. Salah satu wirausaha berbasis bahan alam adalah sabun herbal Dejavu yang merupakan UKM yang dikelola oleh Ibu Sherly. Keunggulan sabun herbal adalah: 1) Mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan kulit 2) Tidak mengandung bahan kimia berbahaya. 3) Keharuman yang dihasilkan bisa bertahan lama. 4) Dapat digunakan oleh anak-anak maupun orang dewasa. 5) Harga terjangkau. Keunggulan produk ini menyebabkan produk ini sangat kompetitif, memiliki pangsa pasar yang semakin luas dan prospektif untuk terus dikembangkan.

Sabun mandi cair adalah sediaan pembersih kulit berbentuk cair yang dibuat dari bahan dasar sabun atau detergen dengan penambahan bahan lain yang diijinkan dan digunakan untuk mandi tanpa menimbulkan iritasi pada kulit (Dewan Standardisasi Nasional, 1994). Sabun mandi berbasis bahan alam berarti menggunakan asam lemak yang berasal dari minyak alami, misal minyak kelapa, minyak sawit dan minyak zaitun.

Sabun merupakan senyawa kimia dari garam natrium atau kalium pada asam lemak yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun dapat berwujud padat atau cair yang dapat membersihkan kulit dari kotoran, minyak dan bakteri. Sabun cair mampu mengemulsikan air, kotoran/minyak. Sabun cair efektif untuk mengangkat kotoran yang menempel pada permukaan kulit baik yang larut air maupun larut lemak dan membersihkan bau pada kulit serta memberikan aroma yang enak dicium (Sukeksi et al., 2018)

Sabun mandi antiseptik yang dijumpai di pasar sebagian mengandung bahan-bahan kimia yang dapat mengganggu kesehatan. Sediaan sabun mandi antibakteri yang banyak beredar di pasaran mengandung bahan sintetik seperti SLS (Sodium Lauryl Sulfat) dan Tryclosan (Putra et al., 2016). Penggunaan SLS melebihi konsentrasi yang dianjurkan akan bersifat karsinogenik dan dapat menyebabkan terjadinya iritasi epidermis serta denaturasi rantai polipeptida suatu molekul protein sehingga merubah struktur protein (Roslan et al., 2009).

Salah satu jenis sabun yang saat ini banyak diproduksi karena penggunaannya lebih praktis dan bentuk yang menarik dibandingkan bentuk sabun lain adalah liquid body soap atau sabun mandi cair (Widyasanti et al., 2017). Kelebihan sabun mandi cair jika dibandingkan dengan sabun mandi padat yakni mudah dibawa, mudah disimpan, tidak mudah rusak atau kotor, dan penampilan kemasan yang eksklusif. Namun demikian, untuk meningkatkan penerimaan konsumen terhadap sabun mandi cair tersebut tidak cukup hanya dengan mengandalkan pamor yang sudah ada, akan tetapi perlu dilakukan sentuhan lain. Salah satunya dapat dilakukan dengan menambahkan bahan alami sebagai antibakteri yang aman bagi kesehatan.

Sabun herbal Dejavu telah dirintis oleh bu Sherly sejak tahun 2014. Produk yang telah diproduksi dan dipasarkan adalah sabun herbal padat dengan aditif aneka buah dan sayur. Sabun yang diproduksi dijual ke konsumen umum dan juga konsumen khusus, misalnya untuk souvenir. Tujuan ditambahkan bahan ini pada sabun adalah untuk meningkatkan khasiat dari sabun karena nutrisi yang terkandung. Sabun dengan tambahan buah dan sayur dipercaya berkhasiat menyehatkan kulit dan bahkan dapat berkhasiat sebagai sabun antioksidan dan antibakteri. Oleh karena itu wirausaha sabun herbal cukup potensial untuk dikembangkan.

Permasalahan dari UKM sabun herbal Dejavu adalah sabun padat kurang diminati pasar sehingga berdampak pada hasil usaha. Hal ini juga diperburuk oleh dampak pandemi, sehingga penjualan sabun herbal turun drastis. Oleh karena itu perlu alternatif pemecahan berupa inovasi produksi sabun yang varian lain yang lebih menarik yaitu berupa sabun herbal cair. Supaya sabun herbal cair ini lebih menarik lagi bagi konsumen, perlu ada tambahan bahan yang memiliki aktifitas khusus. Oleh karena itu tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) UNS memberikan solusi terhadap permasalahan dengan mengembangkan produk baru melalui pelatihan produksi dan pengemasan sabun herbal cair dengan berbagi varian yang berpotensi memiliki aktifitas antiseptik. Adapun produk sabun herbal yang potensi dikembangkan dan

menjadi produk unggulan sebagai sabun antiseptik adalah sabun herbal jeruk nipis, sabun herbal lidah buaya, sabun herbal sereh wangi, dan sabun herbal sirih merah.

Jeruk nipis sangat potensial sebagai bahan aditif sabun herbal. Flavonoid yang terdapat di dalam genus Citrus (jeruk nipis) telah diketahui sebagai antioksidan, memodulasi aktivitas enzimatis, menghambat proliferasi sel, antibiotik, anti-alergi, anti-diare, anti-maag, dan antiinflamasi dan antibakteri (Pallavi et al., 2017). Lidah buaya mengandung kandungan flavonoid, jenis quersetin dan kaempferol yang memiliki sifat antioksidan dan antibakteri (Sari & Ferdinan, 2017). Minyak sereh wangi mengandung citronelal, citronelol, elemol, dan nerol yang beraktivitas antibakteri (Shintawati et al., 2020). Sirih merah telah mempunyai metabolit alkaloid, flavonoid, tanin dan minyak atsiri dengan aktivitas sebagai antioksidan dan antibakteri (Nisa et al., 2014). Dengan aktivitas dari bahan-bahan tersebut, maka jeruk nipis, lidah buaya, minyak sereh wangi, dan sirih merah berpotensi digunakan sebagai aditif pada sabun sehingga dihasilkan sabun dengan aktivitas antibakteri dan berpotensi sebagai sabun antiseptik alami.

2. METODE

Sasaran dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) UNS adalah masyarakat yang produktif secara ekonomi yaitu mitra PKM yang merupakan UKM sabun herbal DeJavu yang berlokasi di Kelurahan Sumber, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 di lokasi UKM sabun Herbal DeJavu. Tahapan kegiatan pelatihan diuraikan berikut ini.

2.1. Penyuluhan tentang produksi sabun dan pengemasan

Tahapan pertama kegiatan adalah penyuluhan atau sosialisasi tentang pembuatan sabun herbal cair dengan antiseptik alami. Pada kegiatan ini tim PKM memberikan materi tentang bahan-bahan apa saja yang digunakan beserta fungsi masing-masing bahan. Kemudian diberikan juga penjelasan tahapan-tahapan pembuatan sabun herbal cair secara garis besar dan tips supaya aman dan berhasil dalam membuat sabun herbal cair. Setelah itu tim pengabdian menyampaikan cara pengemasan sabun herbal cair dan pemberian label kemasan.

2.2. Pelatihan Produksi sabun

Dalam pelatihan ini dibuat 4 produk sabun herbal cair antiseptic, yaitu sabun lidah buaya, sabun sirih merah, sabun jeruk nipis dan sabun sereh wangi, serta 1 sabun tanpa bahan aditif. Bahan utama yang digunakan adalah minyak zaitun, minyak kelapa, minyak jarak, Kalium hidroksida (KOH), dan air demineral. Adapun prosedur singkat untuk pembuatan sabun cair herbal antiseptik alami adalah sebagai berikut: 1) Menimbang bahan mengacu pada kalkulator sabun, 2) Mencampur bahan sampai terbentuk sabun pasta (soap base), 3) Menguji kejernihan sabun, 4) Melarutkan soap base (sabun pasta), 5) mengentalkan sabun, 6) menambahkan aditif sabun.

2.3. Pengemasan sabun

Setelah dilakukan pelatihan pembuatan sabun cair ini, maka dilakukan pendampingan dalam pengemasan. Tim PKM memberikan contoh cara pengemasan sabun herbal cair dengan sejumlah botol pengemas dengan label sesuai varian sabun.

2.4. Pengujian kualitas sabun

Hasil produk pelatihan berupa 4 sabun herbal cair antiseptic kemudian diuji kualitas yang meliputi kekentalan, pH, angka busa. Uji ini dilakukan di laboratorium Kimia FKIP UNS. Disamping itu juga dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui penerimaan pasar terhadap sabun cair yang dihasilkan. Uji ini dilakukan dengan membagi sabun ke 30 responden dan kemudian responden menilai kesukaan sabun sesuai indikator yang telah ditetapkan. Indikator yang digunakan pada uji organoleptik ini adalah aroma, warna, kekentalan, busa, daya bersih, kekesatan, kenyamanan, kesegaran, kemasan, keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini merupakan bagian dari kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) UNS dengan tim dari Prodi Pendidikan Kimia FKIP UNS yang terdiri dari 3 dosen dan 3 mahasiswa pembantu kegiatan. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberdayakan UKM sabun herbal dengan mengembangkan produk sabun cair herbal antiseptik alami berupa sabun jeruk nipis, sabun sereh wangi, sabun sirih merah dan sabun lidah buaya.

3.1. Sosialisasi

Sebelum diadakan pelatihan dengan praktek diadakan penyuluhan atau sosialisasi tentang pembuatan sabun herbal cair dengan antiseptik alami seperti terlihat pada Gambar 1. Pada kegiatan ini tim PKM memberikan materi tentang dan kegunaannya dalam pembuatan sabun herbal. Pada prinsipnya pembuatan sabun herbal mencampurkan bahan sabun dan basa kuat menghasilkan reaksi saponifikasi. Bahan-bahan yang dicampurkan harus tepat komosisinya supaya dihasilkan sabun yang memiliki kualitas yang baik. Mitra diberikan resep sabun cair yang telah diuji coba di laboratorium dan menghasilkan sabun yang baik. Pada sosialisasi ini juga diberikan penjelasan tahapan-tahapan pembuatan sabun herbal cair secara garis besar dan tips supaya aman dan berhasil dalam membuat sabun herbal cair.



Gambar 1. Tim PKM sedang memberikan sosialisasi pembuatan sabun herbal

Setelah selesai menjelaskan cara produksi sabun herbal cair, maka Tim PKM menyampaikan cara pengemasan sabun herbal cair dan pemberian label kemasan seperti pada Gambar 2. Sabun herbal cair ini dikemas dalam botol dengan diberi label sesuai dengan varian sabun dengan volume tertentu.



Gambar 2. Tim PKM sedang menjelaskan cara pengemasan sabun herbal cair

3.2. Pelatihan produksi

Materi pelatihan adalah pembuatan sabun herbal cair antiseptik dengan bahan alam. Karena mitra biasanya hanya membuat sabun padat, maka perlu diberikan dasar-dasar dan strategi pembuatan sabun herbal cair supaya dihasilkan produk yang berkualitas. Pelatihan disampaikan secara langsung dengan diberikan modul pembuatan sabun herbal cair dan langsung mempraktekannya. Sebelum melakukan pembuatan sabun cair herbal, maka harus

menggunakan APD berupa sarung tangan, masker dan kaca mata karena menggunakan basa kuat yang berbahaya jika mengenai tubuh. Pada kegiatan ini, tim pengabdian memberikan contoh dan memberi bimbingan pada setiap tahap seperti pada Gambar 3. Adapun tahapan pembuatan sabun herbal cair adalah penimbangan, pencampuran, pengadukan, pengujian kejernihan sabun, pelarutan *soap base*, pengentalan dan penambahan aditif sesuai variannya.



Gambar 3. (a) Tim pengabdian sedang memberi contoh, (b) mitra sedang praktek mengaduk

Setiap tahapan dalam pembuatan sabun perlu dilakukan dengan ketelitian dan kesabaran. Pada penimbangan bahan harus dilakukan dengan tepat khususnya pada penimbangan basa KOH, air dan minyak sebagai bahan utama sabun cair herbal. Jika kelebihan minyak, maka sabun akan kurang jernih dan jika terlalu banyak KOH, maka sabun yang dihasilkan akan tinggi pH sabun dan tidak baik bagi kesehatan kulit. Pada proses pencampuran perlu diperhatikan cara pengadukan. Pengadukan dilakukan dengan menggunakan hand blender dengan suhu 60-70 °C menggunakan wadah slow cooker pada mode hangat. Setelah sabun mengental (pasta) dan sudah berwarna coklat jernih, maka dilakukan uji kejernihan. Diambil sepucek sendok teh dilarutkan dalam 200 mL air demineral. Jika terbentuk larutan jernih maka tahapan dilanjutkan, namun jika masih keruh, maka pasta sabun dibiarkan supaya reaksi penyabunan sempurna. Tahap selanjutnya adalah pelarutan pasta sabun dengan air demineral. Setelah dilarutkan kemudian dikentalkan dengan HPMC dan ditambahkan aditif sabun berupa gliserin, aditif antibakteri alami dan pewangi. Pada tahapan ini mitra sangat antusias dalam berlatih membuat sabun cair. Bagi mitra, ini merupakan hal yang baru dan cukup menantang karena diperlukan ketelitian dalam penimbangan dan pencampurannya supaya mendapatkan hasil yang baik.

3.3. Pelatihan pengemasan

Setelah selesai praktek pembuatan sabun, dilanjutkan dengan praktek pengemasan sabun herbal cair seperti pada Gambar 4. Sabun dikemas dalam botol 250 mL dengan tutup *flip up* supaya mudah untuk penggunaannya. Sabun diberi label sesuai dengan varian sabun dengan warna dasar kuning untuk sabun sereh wangi, putih untuk sabun jeruk nipis, hijau tua untuk sabun lidah buaya, merah untuk sabun sirih merah dan hijau muda untuk sabun tanpa aditif (pure castile). Pengemasan dengan warna dasar yang berbeda diharapkan mudah dalam mengenali varian sabun. Pada tahapan ini mitra melakukan praktek langsung mengemas sabun dan membarikan label sesuai varian sabun yang dihasilkan.



Gambar 4. (a) Mitra (UKM) sedang mengemas sabun, (b) hasil pengemasan sabun 250 mL

3.4. Pengujian sabun

Adapun hasil pengujian disajikan pada Tabel 1. Dari hasil pengujian terlihat bahwa dari sisi pH, maka sabun herbal yang dihasilkan sudah memenuhi syarat SNI yaitu pH 8 – 10. Sabun herbal bisa dipastikan memiliki pH lebih dari 7 karena merupakan hasil penyabunan minyak oleh basa kuat KOH.

Tabel 1. Hasil pengujian sabun herbal cair di laboratorium

No	Jenis sabun	pH	Kekentalan (cP)	Angka Busa (cm)
1	Sabun sereh Wangi	8.31	1504	0,53
2	Sabun sirih Merah	8.22	979	0,67
3	Sabun lidah Buaya	8.45	842	0,77
4	Sabun jeruk Nipis	8.21	750	0,63
5	Sabun tanpa Aditif	8.37	1504	0,67
6	Sabun Herbal Pasaran (merk Castille)	8.77	973	0,53
7	Sabun non-herbal (merk Herbories)	6.98	4475	0,93

Dari kekentalan, sabun herbal yang dihasilkan bervariasi tergantung pada bahan aditif sabun. Sabun reseh wangi memiliki kekentalan yang paling besar dibandingkan dengan sabun dengan aditif lainnya. Kekentalan sabun sereh wangi sama dengan kekentalan sabun tanpa aditif. Sementara sabun dengan aditif sirih merah, jeruk nipis dan lidah buaya memiliki kekentalan yang lebih rendah karena pada proses penambahan aditif digunakan air untuk melarutkan bahan aditifnya. Kekentalan sabun herbal ini masih mirip dengan sabun herbal di pasaran, namun jauh lebih kecil dibandingkan dengan sabun SLS. Dari sisi angka busa, sabun herbal yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan produk sabun nonherbal yang mengandung SLS, namun lebih besar dari sabun herbal di pasaran.

Selanjutnya dilakukan pengujian organoleptik untuk mengetahui penerimaan pasar terhadap sabun. Sabun herbal memang memiliki sifat yang berbeda dengan sabun non herbal. Sabun herbal cenderung lebih basa dan memiliki angka kestabilan busa yang rendah. Untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen, maka dilakukan uji organoleptik dengan melibatkan 30 panelis dengan angket skala likert 1-5 dengan kriteria 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=netral, 4=suka dan 5=sangat suka. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian organoleptik sabun

No.	Indikator Kesukaan	Sabun Sirih Merah	Sabun Sereh Wangi	Sabun Lidah Buaya	Sabun Jeruk Nipis	Sabun Original
1	Aroma	3,3	3,1	3,3	4,3	4,1
2	Warna	3,6	3,8	3,9	3,9	4,1
3	Kekentalan	3,9	3,8	3,8	3,8	3,9
4	Busa	3,5	3,7	3,5	3,7	3,3
5	Daya bersih	4,0	3,9	3,8	4,3	3,8
6	Kekesatan	3,8	3,8	3,8	4,2	3,5
7	Kenyamanan	3,7	3,6	4,0	4,3	3,8
8	Kesegaran	3,3	3,8	3,5	4,5	3,8
9	Kemasan	3,5	4,1	3,9	4,2	3,8
10	Keseluruhan	3,8	4,0	3,8	4,3	4,0
	Rata-rata	3,6	3,8	3,7	4,2	3,8

Berdasarkan Tabel 2 tingkat kesukaan dari berbagai varian sabun ada sedikit perbedaan dengan rata-rata kesukaan antara 3,6 – 4,2 pada skala 5. Tingkat kesukaan terendah adalah sabun sirih merah dengan rata-rata 3,6. Hal ini disebabkan responden menilai rendah dari sisi

aroma dan kesegaran. Nilai tingkat kesukaan tertinggi adalah sabun jeruk nipis dengan nilai 4,2. Hal ini disebabkan responden suka dengan aroma dan berkorelasi pada kesegaran dan kenyamanan sabun. Ditinjau dari indikator aroma, maka sabun yang tingkat kesukaan paling rendah ada pada sabun sereh wangi dengan nilai 3,1. Beberapa responden yang diwawancarai mengatakan jika aroma sereh wangi terlalu menyengat. Ini juga berkorelasi dengan usia kebanyakan responden yang masih muda yang kurang menyukai bau sereh wangi yang terkesan bau minyak pijat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan dan evaluasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pelatihan produksi sabun herbail cair antiseptik telah dapat dilaksanakan dengan lancar. Pihak UKM sabun herbal Dejavu yang dilatih antusias dalam mengikuti kegiatan dan telah mampu membuat dan mengemas 4 varian sabun antiseptik alami berupa sabun lidah buaya, sabun jeruk nipis, sabun sereh dan sabun sirih merah. Berdasarkan uji kualitas sabun herbal cair hasil pelatihan diperoleh kekentalan sabun 750 - 1505 cP, PH 8,31-8,45 dan tingkat kestabilan busa 0,53 - 0,77 cm. Berdasarkan uji organoleptik, sabun cair bisa diterima konsumen dengan nilai rata-rata tingkat kesukaan yaitu sabun lidah buaya 3,7, jeruk nipis 4,2, sereh wangi 3,8 dan sirih merah 3,6 dari skala 5. Masih ada yang perlu diperbaiki terutama pada penambahan pewangi. Secara umum sabun hasil pelatihan memiliki kualitas yang baik dan siap dipasarkan dengan kemasan botol 250 mL dan label yang sesuai variannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas sebelas maret atas pendanaan kegiatan dan fasilitasnya pada kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewan Standardisasi Nasional. (1994). Standar Mutu Sabun Mandi Padat. Departemen Perindustrian Nasional.
<https://doi.org/10.23960/jsl38411-419>
- Nisa, G.K., Nugroho, W.A. & Hendrawan, Y. (2014). Ekstraksi Daun sirih Merah (*Piper crocatum*) Dengan Metode Microwave Assisted Extraction. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 2 (1), 72-78.
- Pallavi, M., Ramesh, C. K., Krishna, V., Parveen, S., & Nanjunda Swamy, L. (2017). Quantitative Phytochemical Analysis and Antioxidant Activities of Some Citrus Fruits of South India. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 10(12), 198-205.
<https://doi.org/10.22159/ajpcr.2017.v10i12.20912>
- Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2013 (2013).
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5349/pp-no-17-tahun-2013>.
- Putra, R. M., Fahrurroji, A., & Wijianto, B. (2016). Optimasi Formulasi Sabun Mandi Cair Ekstrak Rimpang Jahe Merah. *Jurnal Teknosains*, 5 (2), 81-146.
<https://doi.org/10.22146/teknosains.5341>
- Roslan, A.N., Sunariani, J., & Irmawati, A. (2009). Penurunan Sensitivitas Rasa Manis Akibat Pemakaian Pasta Gigi yang Mengandung Sodium Lauryl Sulphate 5%. *Jurnal Persatuan Dokter Gigi Indonesia*, 58 (2), 10-1.

- Sari, R., & Ferdinan, A. (2017). Pengujian Aktivitas Antibakteri Sabun Cair dari Ekstrak Kulit Daun Lidah Buaya. *Pharmaceutical Sciences and Research (PSR)*, 4(3), 111-120. <https://doi.org/10.7454/psr.v4i3.3763>
- Shintawati, Rina, O., & Ermaya, D. (2020). Sifat Antimikroba dan Pengaruh Perlakuan Bahan Baku terhadap Rendemen Minyak Sereh Wangi. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(3), 411-419.
- Sukeksi, L., Sianturi, M., & Setiawan, L. (2018). Pembuatan Sabun Transparan Berbasis Minyak Kelapa dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai Bahan Antioksidan. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 7(2), 33-39. <https://doi.org/10.32734/jtk.v7i2.1648>
- Supriyanto. (2006) Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Sebagai Salah Satu Upaya Penanggulangan Kemiskinan. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.21831/jep.v3i1.627>
- Widyasanti, A., Qurratu'ain, Y., & Nurjanah, S. (2017). Pembuatan Sabun Mandi Cair Berbasis Minyak Kelapa Murni (VCO) Dengan Penambahan Minyak Biji Kelor (*Moringa Oleifera* Lam). *Chimica et Natura Acta*, 5 (2), 77-84. <https://doi.org/10.24198/cna.v5.n2.14691>