

Pengembangan Komposisi Terbaik Bahan Baku Olahan Sabun Organik Daun Kersen (Sodasen) Sebagai *Bodycare*

Riana Anggraini^{1*}, Yernisa², Rince Muryunika³, Rahmad Nurmansah⁴, Andres Arya Airlangga⁵
^{1,2,3,4,5}Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

*Corresponding Author: nanuk_onra@yahoo.co.id

Artikel masuk: 29 Mei 2024; Artikel diterima: 26 Juni 2024; Artikel terbit: 27 Juni 2024

Abstract

Kersen leaves can be processed into bodycare in the form of liquid soap called Sodasen (Kersen Leaf Organic Soap). This product in the form of organic soap made from cherry leaves (Muntingia calabura) not only prioritizes skin health, but also offers an entrepreneurial concept based on sustainability and concern for the environment. The making of Sodasen has been carried out by the Entrepreneurship Student Creativity Program Team (PKM-K) of Forestry Study Program Students with the guidance of one of the service team lecturers. However, there are still obstacles in developing the best composition to produce marketable Sodasen. Based on this, it is necessary to conduct training and assistance to partners (PKM-K Team) to find the best formula or composition production technology in making Sodasen soap and carry out SNI standard soap quality test testing so that Sodasen soap products can be in demand by the market. Partners have gained increased understanding and ability in producing Sodasen soap, namely at a concentration of 10% in accordance with SNI standards regarding the quality of liquid soap. An appropriate formulation will be able to encourage partner business sustainability.

Keywords: liquid soap, sodasen, cherry leaves

Abstrak

Daun kersen dapat diolah menjadi bodycare dalam bentuk sabun cair yang diberi nama Sodasen (Sabun Organik Daun Kersen). Produk berupa sabun organik berbahan dasar daun kersen (Muntingia calabura) ini bukan hanya mengutamakan kesehatan kulit, tetapi juga menawarkan konsep berwirausaha yang dilandasi oleh keberlanjutan dan kepedulian terhadap lingkungan. Pembuatan Sodasen telah dilaksanakan oleh Tim Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K) Mahasiswa Program Studi Kehutanan dengan bimbingan salah satu dosen tim pengabdian. Namun masih ada kendala dalam pengembangan komposisi terbaik untuk menghasilkan Sodasen yang layak untuk dipasarkan. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pelatihan dan pendampingan kepada mitra (Tim PKM-K) untuk menemukan teknologi produksi formula atau komposisi terbaik dalam pembuatan sabun Sodasen dan melaksanakan pengujian uji mutu sabun berstandar SNI sehingga produk sabun Sodasen dapat diminati oleh pasar. Mitra telah mendapatkan peningkatan pemahaman dan kemampuan dalam memproduksi sabun Sodasen yaitu pada konsentrasi 10% sesuai dengan standar SNI tentang mutu sabun cair. Formulasi yang sesuai akan mampu mendorong keberlanjutan bisnis Mitra.

Kata kunci: sabun cair, sodasen, daun kersen

A. PENDAHULUAN

Penyakit kulit merupakan penyakit yang sering dijumpai di Indonesia. Masyarakat pada umumnya menganggap remeh penyakit kulit, padahal jika terus dibiarkan akan menyebar sehingga sulit untuk diobati (Putri *et al.*, 2018). Penyakit kulit disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, jamur dan alergi (Agustina *et al.*, 2017), akibat kondisi lingkungan yang kurang bersih dan penggunaan produk sabun yang mengandung surfaktan yang tidak ramah bagi kulit. Penyakit kulit biasanya ditandai dengan bintil kemerahan, berair serta gatal.

Infeksi kulit masih menjadi suatu masalah kesehatan yang dihadapi masyarakat di negara berkembang termasuk Indonesia. Mengatasi permasalahan ini perlu adanya inovasi baru terkait sabun organik yang mampu membersihkan kulit serta aman dikulit. Kulit (kutis) merupakan pembungkus dan pelindung tubuh yang tahan air, mengandung ujung-ujung saraf dan membantu mengatur suhu tubuh (Gardner *et al.*, 1995 dalam Freisy *et al.*, 2020).

Sabun organik mengandung bahan-bahan alami sehingga dapat melembabkan kulit, mencegah penuaan dini dan mengatasi jerawat. Kandungan bahan-bahan alami tercermin dari pemanfaatan bahan organik sebagai pewarna alami dan pewangi alami yang biasa diperoleh dari tumbuhan.

Pemanfaatan bahan organik ini dapat menekan reaksi alergi bahkan tidak memicu alergi dalam penggunaannya. Sehingga sabun organik merupakan pilihan yang terbaik bagi penderita gangguan maupun penyakit pada kulit. Salah satu bahan organik yang bisa digunakan serta memiliki banyak manfaat dalam pembuatan sabun cair adalah daun kersen (*Muntingia calabura*).

Daun kersen mengandung senyawa flavonoid, etanol dan metanol yang mempunyai daya antibakteri (Arum *et al.*, 2012). Penelitian Freisy *et al.* (2020) hasil uji efektivitas antibakteri sabun cair ekstrak etanol daun kersen diperoleh memiliki efektivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* masuk dalam kategori zona hambat lemah.

Daun kersen dapat diolah menjadi *bodycare* dalam bentuk sabun cair yang diberi nama Sodasen (Sabun Organik Daun Kersen). Sodasen diyakini bisa mengatasi permasalahan kulit seperti menghilangkan rasa gatal, melembabkan kulit, mengatasi jerawat di punggung serta ramah lingkungan. Selain itu, Sodasen memiliki aroma khas yang dihasilkan dari kandungan minyak esensial sebagai aromaterapi sehingga membantu meredakan stres dan menyegarkan jiwa. Belakangan ini *bodycare* mulai digemari oleh semua kalangan, sehingga produk Sodasen berpeluang besar untuk dipasarkan.

Pembuatan Sodasen telah dilaksanakan oleh Tim Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K) Mahasiswa Program Studi Kehutanan dengan bimbingan salah satu dosen tim pengabdian. Inovasi pembuatan Sodasen ini berawal dari potensi daun kersen atau sering disebut daun buah cery yang banyak tumbuh di perkarangan rumah masyarakat Muaro Jambi khususnya. Tanaman ini sengaja ditanam sebagai tanaman pekarangan, juga sebagai salah satu tanaman untuk program penghijauan dan buahnya dapat dimakan. Daun kersen memiliki kandungan antioksidan dan senyawa antibakteri. Namun masih ada kendala dalam pengembangan komposisi terbaik untuk menghasilkan Sodasen yang layak untuk dipasarkan. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pelatihan dan pendampingan kepada mitra (Tim PKM-K) untuk menemukan teknologi produksi formula atau komposisi terbaik yang diminati oleh pasar.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Hutan dan Laboratorium Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian. Kegiatan pengabdian diberikan kepada tiga mahasiswa Program Studi Kehutanan bagian dari Tim PKM-K.

Bahan yang dibutuhkan pembuatan sabun sodasen antara lain daun kersen, etanol 90%, glycerin, minyak zaitun, Kalium Hidroksida (KOH), Natrium Carboksil Metil

Celulosa (Na-CMC), Sodium Lauryl Sulfate (SLS), asam stearat, Butyl Hidroksi Anisol (BHA), indikator fenolftalein, alkohol 96%, *aquades* dan kertas saring. Alat yang digunakan dalam penelitian ialah pH meter, gelas ukur, batang pengaduk, pipet tetes, erlenmeyer, timbangan analitik, labu takar, cawan petri, incubator, autoklaf, oven, blender, beker gelas, penangas, piknometer, jarum ose, pinset, mikropipet, jangka sorong dan ayakan.

Tahapan kegiatan pengabdian terdiri dari beberapa tahap antara lain:

1. Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Produk Sabun Sodasen

Tim pengabdian memberikan pelatihan dan pendampingan kepada mitra untuk menghasilkan produk sabun Sodasen. Pelatihan tersebut meliputi pengambilan sampel daun kersen, persiapan bahan serbuk daun kersen, proses ekstraksi daun kersen menggunakan metode maserasi, pembuatan sabun cair ekstrak etanol daun kersen, uji mutu sediaan sabun Sodasen meliputi uji organoleptik, uji pH, uji kadar air, uji tinggi busa, uji bobot jenis, uji alkali bebas dan uji efektivitas antibakteri.

2. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan atau capaian pelaksanaan program yang telah dilakukan. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan kondisi mitra sebelum dan setelah program dilaksanakan. Kriteria evaluasi yang dinilai

yaitu pemahaman mitra tentang cara produksi produk.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian Jurusan Kehutanan Universitas Jambi melibatkan mitra yaitu Tim PKM-K ini terdiri dari tiga mahasiswa yang berasal dari Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Kegiatan pengabdian ini merupakan suatu bentuk kegiatan untuk meningkatkan pengembangan produk yang mereka hasilkan yaitu produk sabun Sodasen. Kegiatan pengabdian yang dilakukan kepada mitra, antara lain: perbaikan manajemen dan teknologi produk serta pelatihan dan pendampingan peningkatan kualitas produk.

1. Kegiatan Manajemen dan Teknologi Produksi

Manajemen produksi dan operasional adalah berbagai usaha pengelolaan secara optimal penggunaan semua sumberdaya (faktor-faktor produksi); tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan lain sebagainya, didalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa.

Tim pengabdian melakukan pengarahan kepada mitra terkait pengaturan/manajemen dalam pembuatan teknologi produksi sabun Sodasen. Manajemen teknologi produksi perlu diberikan kepada mitra karena manajemen

produksi sangat terkait dengan keputusan mengenai proses produksi sehingga tujuan organisasi dapat tercapai. Selain itu, ada dua faktor yang memengaruhi manajemen produksi yaitu *division of labour* yang merupakan faktor pembagian tugas dengan tepat. Sehingga, produk yang dihasilkan berkualitas dan dapat diterima dengan baik di pasar. Pembagian kerja akan membantu proses produksi menjadi lebih efektif dan efisien.



Gambar 1. Kegiatan manajemen dan teknologi produksi kepada mitra

2. Pelatihan dan Pendampingan Peningkatan Kualitas Produk

Tim pengabdian memberikan pelatihan dan pendampingan kepada mitra dalam peningkatan pembuatan kualitas produk sabun Sodasen. Sabun Sodasen merupakan sabun cair yang dibuat dengan penambahan daun kersen. 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).

Pemilihan atau penambahan daun kersen pada sabun cair yang dibuat karena alasan daun

kersen ini memiliki adanya kandungan senyawa tanin, flavonoid dan saponin yang menyebabkan daun kersen memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan dan antiproliferasi (Sulaiman *et al.*, 2006).

Tim pengabdian memberikan arahan dari proses persiapan bahan baku daun kersen menjadi serbuk dan proses ekstraksi daun kersen menggunakan metode maserasi. Metode yang digunakan mengacu pada penelitian Freisy *et al.* (2020).

Serbuk daun kersen ditimbang sebanyak 450 g dimasukkan dalam wadah, ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 1600 mL didiamkan selama tiga hari sambil sesekali diaduk. Setelah tiga hari disaring dengan menggunakan kertas saring dan menghasilkan filtrat 1 dan debris 1. Debris 1 yang ada kemudian direndam lagi (remaserasi) dengan pelarut yang sama selama dua hari sambil sesekali diaduk. Setelah dua hari, sampel disaring sehingga menghasilkan filtrat 2 dan debris 2. Filtrat 1 dan filtrat 2 dicampurkan menjadi satu lalu dievaporasi menggunakan oven pada suhu 40 °C sehingga diperoleh ekstrak kental. Selanjutnya ekstrak kental dikerok dan dimasukkan kedalam wadah dan ditimbang.



Gambar 2. Kegiatan ekstraksi serbuk daun kersen menggunakan metode maserasi

3. Pembuatan Sabun Cair Elstrak Etanol Daun Kersen

Semua bahan yang digunakan dihitung dan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan takaran yang dianjurkan. Dimasukkan minyak zaitun sebanyak 15 mL ke dalam gelas kimia, kemudian ditambahkan dengan kalium hidroksida 16% sebanyak 8 mL sedikit demi sedikit sambil terus dipanaskan pada suhu 50 °C hingga mendapatkan sabun pasta. Sabun pasta ditambahkan dengan 15 mL *aquades*, lalu dimasukkan Na-CMC yang telah dikembangkan dalam *aquades* panas, diaduk hingga homogen. Kemudian ditambahkan asam stearat, diaduk hingga homogen. Ditambahkan SLS, diaduk hingga homogen. Ditambahkan BHA, lalu diaduk hingga homogen. Dimasukkan ekstrak daun kersen, diaduk hingga homogen. Sabun cair ditambahkan dengan *aquades* hingga volume

50 ml, dimasukkan kedalam wadah bersih yang telah disiapkan.



Gambar 3. Sabun sodasen

4. Uji Mutu Sabun Cair

Uji pH

Sebanyak 1 g sabun yang akan diperiksa diencerkan dengan *aquades* sehingga 10 mL. Dimasukkan pH meter yang telah dikalibrasi kedalam larutan sabun yang telah dibuat, kemudian ditunggu hingga indikator pH meter stabil dengan menunjukkan nilai pH yang konstan (SNI). Uji pH dilakukan untuk mengetahui sediaan sabun cair yang dibuat sesuai dengan standar pH sabun yaitu 8-11. Uji pH merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Hal tersebut karena sabun cair kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan pH kulit. Kulit memiliki kapasitas ketahanan dan dapat dengan cepat beradaptasi terhadap produk yang memiliki pH 8.0-10.8



Gambar 4. Uji pH sabun Sodasen

Hasil pengujian yang telah dilakukan pada sabun cair dengan konsentrasi 10% memiliki pH 9,5 menunjukkan konsentrasi 10% sabun cair yang dihasilkan memenuhi kriteria sabun cair yang baik.

Uji Tinggi Busa

Berdasarkan SNI, syarat tinggi busa dari sabun cair yaitu 13-220 mm. Hasil pengamatan tinggi busa sabun cair konsentrasi 10% tinggi busa yang didapat 85 mm.



Gambar 5. Uji tinggi busa sabun Sodasen

Uji Bobot Jenis

Nilai bobot jenis dipengaruhi suatu bahan dipengaruhi penyusunnya dan sifat

fisiknya. Uji bobot jenis bertujuan untuk mengetahui kekentalan sabun cair. Berdasarkan SNI, standar bobot jenis pada sabun cair yaitu 1,01-1,1 g/ml. Pengujian bobot jenis menggunakan alat piknometer.



Gambar 6. Uji bobot jenis sabun Sodasen

Hasil pengamatan yang dilakukan pengujian bobot jenis didapatkan sabun cair konsentrasi 10% yaitu 1,103 g/ml.

Uji Alkali Bebas

Uji alkali bebas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya alkali bebas pada sabun cair. Menurut SNI, alkali bebas dalam suatu sediaan sabun cair maksimal 0,1%. Kadar alkali bebas yang didapat dari konsentrasi 10% ekstraksi sabun cair yaitu 0,017%.



Gambar 7. Uji alkali bebas sabun Sodasen

Hal ini menunjukkan bahwa sabun cair ekstrak etanol daun kersen 10% terbukti sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh SNI.

Uji Panelis Organoleptik

Pengujian uji organoleptik bertujuan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Standar yang ditetapkan SNI uji organoleptik sabun cair seperti warna, aroma, tekstur dan bentuk. Pengujian organoleptik dilakukan pada 30 panelis tidak terlatih. Hasil pengujian diperoleh warna sabun sodasen hijau kecoklatan, aroma daun kersen, tekstur lembut dan bentuk agak kental.



Gambar 8. Uji organoleptik sabun Sodasen

D. PENUTUP

Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terhadap mitra tim PKM-K dapat disimpulkan bahwa Mitra telah mendapatkan peningkatan pemahaman dan kemampuan memproduksi sabun Sodasen. Hasil pengujian mutu sabun cair diperoleh komposisi sabun cair Sodasen terbaik pada konsentrasi 10% memenuhi standar SNI tentang mutu sabun cair. Kegiatan ini telah menjawab tujuan yang ingin dicapai yaitu telah menemukan teknologi produksi formula atau komposisi terbaik yang diminati oleh pasar, sehingga mampu mendorong keberlanjutan bisnis Mitra.

Saran

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan dengan baik sesuai dengan tujuan dari pengabdian. Tim dan mitra mahasiswa PKM-K saling bekerjasama dalam pelaksanaan pengabdian dan masih terus bekerja sama untuk mengurus surat perizinan produk dan terus mendampingi dalam pemasaran produk.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Jambi selaku pemberi dana dari DIPA PNBP Fakultas Pertanian Skema Pengabdian Wirausaha Mahasiswa Fakultas Pertanian dan mitra Tim PKM-K Program Studi Kehutanan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Agustina D., Mustafidah H. dan Purbowati M.R. (2017). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Akibat Infeksi Jamur. *JUITA: Jurnal Informatika*, 4(2): 67- 77.
- Arum Y.P., Supartono S. dan Sudarmin S. (2012). Isolasi dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal MIPA UNNES*, 35(2): 165-174.
- Freisy C.C Korompis, Paulina V.Y Yamlean, Widya Astuty Lolo. (2020). Formulasi dan Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi. UNSRAT Vol. 9. No. 1.*
- Putri D.D., Furqon M.T. dan Perdana R.S. (2018). Klasifikasi Penyakit Kulit pada Manusia Menggunakan Metode *Binary Decision Tree Support Vector Machine* (BDTSVM) (Studi Kasus: Puskesmas Dinoyo Kota Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(5): 1912-1920.
- SNI. 1996. Standar Mutu Sabun Mandi Cair. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Sulaiman Z.M., Somchit Z.M., Thenamutha M., Kasthuri D. (2006). The in Vitro Antibacterial Activity of *Muntingia calabura* Extracts. *Jurnal Pharmacy*.