Tropical Livestock Science Journal
Volume 1 Nomor 1 Oktober 2022

PEMBUATAN SABUN PADAT DARI BAHAN DASAR SUSU SAPI DAN SUSU KAMBING DITINJAU DARI UJI ORGANOLEPTIK

MANUFACTURE OF

SOLID SOAP FROM COW'S MILK AND GOAT'S MILK BASIC INGREDIENTS FROM ORGANOLEPTIC TESTS

Cecep Irawan[1], Putri Dian Wulansari[2], Novia Rahayu[3]
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya
Coresponding author: putridian@unper.ac.id

ABSTRACT

Soap is a necessity that cannot be removed in everyday life. Every human being needs soap to clean something. More and more types of soap are being offered to the public, ranging from common types of soap such as bath soap, soap for washing dishes, and detergents for clothes, to types of soap that are not common, such as soap for cars, soap for pets, and others. The purpose of this study was to determine the effect of using cow's milk and goat's milk on the manufacture of solid soap in terms of organoleptic quality (color, aroma, texture, and acceptability). This study used a completely randomized design consisting of 3 treatments and 6 replications. The treatment in this study was the use of different solvents, namely P0 (aquadest control), P1 (cow's milk) and P2 (goat's milk). The results of this study indicate that the use of different solvents in the manufacture of solid soap from cow's milk and goat's milk with the cold process method has a significant effect on organoleptic quality including color, aroma, texture, and acceptability. In testing the color, aroma, texture and acceptability (P2), goat's milk has a high value compared to (P1) cow's milk and control (P0).
***Keywords**: Soap, Cow's Milk, Goat's Milk, organoleptic*

PENDAHULUAN

Pencemaran ialah suatu peristiwa masuknya sesuatu zat ataupun senyawa yang berasal dari luar area ke dalam sesuatu area secara terencana ataupun tidak terencana. Pencemaran didalam air bisa menimbulkan keadaan air yang sebelumnya wajar jadi tidak wajar, sehingga terbentuknya pergantian raga, kimia ataupun hayati. Perihal ini bisa menimbulkan terganggunya kehidupan makhluk hidup (Situmorang, 2017). Limbah rumah tangga jadi salah satu sumber pencemaran air. Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari aktivitas tiap hari rumah tangga, semacam aktivitas cuci yang memakai deterjen serta pewangi. Bersamaan dengan meningkatnya perkembangan penduduk, kebutuhan deterjen selaku bahan pembersih terus menjadi bertambah. Perihal ini dikenal dengan terus meningkatnya usaha *laundry* di warga (Suastuti *et al*., 2015).

Di dalam susu sapi fresh tercantum asam laktat yang ialah wujud dari *alpha hydroxyl acid* (AHA) yang berperan sebagai pengelupasan kulit mati. (Suharto, 2016). Susu kambing sudah teruji kaya khasiat, perihal ini cocok dengan hasil riset Darkuni (2001) yang mengatakan kalau susu kambing memiliki lemak serta protein yang sangat diperlukan oleh badan. Sodiq serta Abidin(2008) melaporkan kalau butiran lemak susu kambing berdiameter kecil serta homogen berdimensi antara 1- 10 milimikron sehingga susu kambing lebih gampang diserap oleh kulit manusia. Metode yang digunakan untuk pembuatan sabun terdiri dari 3 metode yaitu metode *cold process,* metode *hot process* dan metode *melt and pour*. Metode pembuatan sabun pada penelitian ini menggunakan metode *cold process,* yang merupakan proses pembuatan sabun tanpa proses pemanasan. Pada metode ini waktu yang dibutuhkan ± 2-4 minggu hingga proses saponifikasi telah sempurna. Kelebihan dari metode ini adalah sabun yang dihasilkan memiliki tekstur yang lembut dibandingkan metode yang lainnya, serta metode ini merupakan metode yang cukup sederhana (Ohello, 2022)

Agustaningwarno, *et al* (2014) yang menyatakan bahwa pengujian organoleptik disebut evaluasi indera ataupun evaluasi sensorik ialah sesuatu metode evaluasi dengan menggunakan panca indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, aroma. Pengujian organoleptik berfungsi dalam pengembangan produk. Menurut Fitriani (2011) warna ialah parameter organoleptik yang sangat awal dalam penyajian. Warna yang menarik hendak mengundang selera panelis ataupun konsumen untuk mencoba produk tersebut. Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan memakai indera penciuman. Aroma bisa diterima apabila bahan yang dihasilkan memiliki aroma khusus (Kusmawati, *et all.,* 2000). Tekstur merupakan karakteristik sesuatu bahan perpaduan dari sebagian sifat fisik yang meliputi dimensi, wujud, jumlah serta unsur-unsur pembentukan bahan yang bisa dirasakan oleh indera peraba serta perasa, termasuk indera mulut serta penglihatan (Midayanto serta Yuwono, 2014. Bagaimana pengaruh penggunaan susu sapi dan susu kambing terhadap pembuatan sabun padat ditinjau dari kualitas organoleptik (warna, aroma, tekstur, dan daya terima), Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan susu sapi dan susu kambing terhadap pembuatan sabun padat ditinjau dari kualitas organoleptik (warna, aroma, tekstur, dan daya terima), Riset yang dicoba diharapkan bisa membagikan data tentang metode pembuatan sabun natural dengan akumulasi bermacam konsentrasi susu sapi, kambing, minyak kelapa, serta minyak kelapa sawit.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu sapi dari Angon Jaya Farm (Tasikmalaya, Indonesia) dan susu kambing dari Abah Farm (Tasikmalaya, Indonesia), minyak zaitun (Folipo Berio, Italy), minyak kelapa sawit (Minyak Kita, Bekasi, Indonesia), minyak kelapa (Sari Keletik, Tasikmalaya), NaOH dan aquadest. Alat yang akan digunakan pada pembuatan sabun adalah kompor, panci, mangkuk besar, spatula, cetakan sabun, hand blender (Kalno), timbangan digital (Krisbow). Alat yang digunakan untuk analisis sabun adalah panca indra manusia.

Metode

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimental yang di susun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 7 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

P0 = Aquades

P1 = Susu sapi

P2 = Susu kambing

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar air, derajat keasaman (pH) dan stabilitas busa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi uji organoleptik yang dinilai oleh panelis meliputi warna, aroma, tekstur serta penerimaan secara totalitas (hedonik) sabun susu kambing serta susu sapi. Hasil yang didapat dianalisis statistik bersumber pada perhitungan sidik macam memakai uji F ialah dengan analysis of varian (ANOVA), sebab hasil perhitungan anova mempengaruhi nyata ataupun tidak mempengaruhi nyata hingga dicoba uji lanjut Duncan.

Parameter yang diamati oleh panelis mulai dari warna, aroma, tekstur serta tingkatan kesukaan (hedonik) dari sabun susu sapi serta susu kambing. Buat evaluasi yang dicoba oleh panelis bersumber pada atensi kesukaannya mulai dari angka 1- 4(1= tidak suka, 2= sedikit suka, 3= suka serta 4= sangat suka). Hasil evaluasi panelis hendak dihitung bersumber pada nilai rata- rata buat memandang perlakuan yang sangat diminati oleh panelis.

Penggunaan Pelarut Yang Berbeda Pada Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing Terhadap Warna Sabun

Tabel 3. Hasil Uji Nilai Warna Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing

Perlakuan	Warna
P0 (Aquadest)	$3,30^{b}$ ±0,57
P1(Susu Sapi)	$2,40^{a}$±0,99
P2 (Susu Kambing)	$3,15^{b}$±0,67

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukan adanya perbedaan yang nyata.

Hasil uji anova menunjukan P<0,05, H0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan (P0,P1, dan P2) terhadap warna sabun padat dengan bahan dasar susu sapi dan susu kambing. Untuk menelusuri lebih lanjut kelompok mana yang signifikan, dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan menunjukan bahwa warna P0 berbeda nyata dengan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P2, warna P1 berbeda nyata dengan P0 dan P2, dan warna P2 berbeda nyata dengan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P0.

Onyegbado *et.,all* 2002, melaporkan kalau sabun padat yang baik mempunyai warna putih susu. Akumulasi susu kambing dalam sabun sanggup pengaruhi warna sabun perihal ini cocok riset lebih dahulu yang dicoba oleh Ayu *et.,all* 2010, melaporkan kalau bahan baku yang

digunakan hendak pengaruhi warna sabun. Susu kambing serta susu sapi memiliki karoten yang ialah melamin warna natural (Le Jaouen, 1981). Karoten bagi Ginting serta Pasaribu (2005) ialah melamin yang bercorak kuning serta terletak dalam lemak susu. Perihal ini yang menimbulkan sabun susu kambing serta susu sapi bercorak lebih kuning. Isi asam lemak susu kambing pula membagikan pengaruh warna sabun yang dihasilkan. Hambali *et.,all* (2005) melaporkan kalau pemilihan bahan baku spesialnya bahan baku yang memiliki asam lemak dalam resep sabun bisa mempengaruhi secara signifikan terhadap warna sabun yang dihasilkan.

Penggunaan Pelarut Yang Berbeda Pada Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing Terhadap Aroma Sabun

Tabel 4. Hasil Uji Nilai Aroma Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing.

Perlakuan	Aroma
P0 (Aquadest)	$2,15^{a}\pm0,48$
P1(Susu Sapi)	$2,65^{b}\pm0,98$
P2 (Susu Kambing)	$3,30^{c}\pm0,65$

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukan adanya perbedaan yang nyata.

Hasil uji anova menunjukan P<0,05, H0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan (P0,P1, dan P2) terhadap aroma sabun padat dengan bahan dasar susu sapi dan susu kambing. Untuk menelusuri lebih lanjut kelompok mana yang signifikan, dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan menunjukan bahwa aroma P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2, aroma P1 berbeda nyata dengan P0 dan P2, dan Aroma P2 berbeda nyata dengan P0 dan P1.

Penambahan susu kambing serta susu sapi pada pembuatan sabun menyebabkan sabun yang dihasilkan cenderung beraroma susu. Penentuan ciri bau bersumber pada Ayu et., all 2010, dicoba dengan metode menyamakan sabun yang dihasilkan dengan perlakuan yang ditambahkan dalam riset ini ialah susu. Ciri bau yang terdapat pada sabun belum didetetapkan secara perinci dalam SNI (1994). Bau susu dalam sabun yang dihasilkan tidak mengusik penciuman sebaliknya akumulasi aquades selaku kontrol menciptakan sabun dengan bau NaOH yang lumayan tajam sehingga mengusik penciuman.

Penggunaan Pelarut Yang Berbeda Pada Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing Terhadap Tekstur Sabun

Tabel 5. Hasil Uji Nilai Tekstur Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing.

Perlakuan	Tekstur
P0 (Aquadest)	$2,60^{a}\pm0,59$
P1(Susu Sapi)	$3,00^{b}\pm0,79$
P2 (Susu Kambing)	$3,45^{c}\pm0,60$

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukan adanya perbedaan yang nyata.

Hasil uji anova menunjukan P<0,05, H0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan (P0,P1, dan P2) terhadap tekstur sabun padat dengan bahan dasar susu sapi dan susu kambing. Untuk menelusuri lebih lanjut kelompok mana yang signifikan, dilakukan uji Duncan. Hasil uji

Duncan menunjukan bahwa tekstur P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2, tekstur P1 berbeda nyata dengan P0 dan P2, dan tekstur P2 berbeda nyata dengan P0 dan P1.

Harris *et all*., (2016) menyatakan bahwa tekstur permukaan sabun yang baik merupakan permukaan sabun bertekstur halus. Asam stearat serta asam laurat dapat mempengaruhi terhadap tekstur sabun yang dihasilkan (Hambali *et all*., 2005). Sumarmono and Sulistyowati (2015) menyatakan bahwa susu kambing memiliki asam stearat sebanyak 12. 14% serta asam laurat sebanyak 1. 89%. Susu kambing mempunyai partikel lemak yang lebih kecil sehingga lebih menyeluruh serta homogen (Attaie& Richter, 2000), sehingga dapat menciptakan sabun susu kambing dengan permukaan yang lebih halus dari pada sabun kontrol.

Penggunaan Pelarut Yang Berbeda Pada Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing Terhadap Daya Terima Sabun

Tabel 6. Hasil Uji Nilai Daya Terima Sabun Susu Sapi dan Susu Kambing.

Perlakuan	Daya Terima
P0 (Aquadest)	$2,60^{a}$±0,50
P1(Susu Sapi)	$2,95^{b}$±0,75
P2 (Susu Kambing)	$3,65^{c}$±0,48

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukan adanya perbedaan yang nyata.

Hasil uji anova menunjukan P<0,05, H0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan (P0,P1, dan P2) terhadap daya terima sabun padat dengan bahan dasar susu sapi dan susu kambing. Untuk menelusuri lebih lanjut kelompok mana yang signifikan, dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan menunjukan bahwa daya terima P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2, daya terima P1 berbeda nyata dengan P0 dan P2, dan daya terima P2 berbeda nyata dengan P0 dan P1.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa penggunaan pelarut berbeda pada pembuatan sabun padat dari susu sapi dan susu kambing dengan metode *cold process* berpengaruh nyata terhadap kualitas organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, dan daya terima. Pada pengujian warna, aroma, tekstur dan daya terima (P2) yaitu susu kambing memiliki nilai yang tinggi dibandingkan dengan (P1) susu sapi dan kontrol (P0) ini didukung dengan kandungan-kandungan yang terdapat di dalam susu kambing seperti karoten yang merupakan pigmen warna alami, memiliki partikel lemak yang lebih kecil sehingga lebih merata dan homogen sehingga mampu menghasilkan sabun susu kambing dengan permukaan yang lebih halus dari pada sabun kontrol.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa dalam proses publikasi artikel ini tidak ada konflik kepentingan dengan pihak manapun.

DAFTAR PUSTAKA

Ayu, D. F., Ali, A., & Sulaiman, R. 2010. Evaluasi mutu sabun padat dari minyak goreng bekas makanan jajanan di Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru dengan penambahan natrium hidroksida dan lama waktu penyabunan. Paper presented at the Prosiding Konferensi dan Seminar Nasional XX Badan Kerjasama Pusat Studi Lingkungan Seminar Nasional Lingkungan Hidup.

Barel, A. O., Paye., M., dan Maibach, H.I. 2009. *Handbook of Cosmetic ScienceandTechnology*, Third Edition, Informa Healthcare USA Inc., New York.

Cahyani, D. 2021. Optimalisasi Formula Sabun Susu Kambing Dengan Berbagai Konsentrasi Minyak VCO dan Minyak Kelapa Sawit Terhadap Mutu, uji Organoleptik dan Hedonik. Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Tekhnologi, 1(1), 131131

Darkuni, Noviar. 2001. Mikrobiologi (Bakteriologi, virology, dan mikologi). Malang: U]M Press.

Fatimah, F., dan Jamilah, J. 2018. Pembuatan Sabun Padat Madu dengan Penambahan Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica). Jurnal

Ginting, N., & Pasaribu, E. 2005. Pengaruh temperatur dalam pembuatan yogurt dari berbagai jenis susu dengan menggunakan Lactobacillus bulgaricus dan Streptococcus thermophilus. Jurnal Agribisnis Peternakan, 1(2), 73-77.

Hambali, E., Bunasor, T. K., Suryani, A., & Kusumah, G. A. 2005. Aplikasi dietanolamida dari asam laurat minyak inti sawit pada pembuatan sabun transparan. Journal of Agroindustrial Technology, 15(2), 46-53.

Harris, M. V., Darmanto, Y. S., & Riyadi, P. H. 2016. Pengaruh Kolagen Tulang Ikan Air Tawar Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Fisik Dan Kimia Sabun Mandi Padat. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan, 5(1), 118-124.

Kusmawati, Aan, H. Ujang, dan E. Evi. 2000. Dasar-Dasar Pengolahan Hasil Pertanian I., Central Grafika. Jakarta.

Luthana, Yissa. 2010. Bahan-bahan Pembuatan Sabun.

Midayanto, D., and Yuwono, S. 2014. Penentuan atribut mutu tekstur tahu untuk direkomendasikan sebagai syarat tambahan dalam standar nasional Indonesia. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2: 4, 259-267

Naji, S. 2010.Manfaat susu untuk kecantikan. http://www.rumahsusukambing.com. Artikel tersebut di akses pada tanggal 10 Mei 2019.

Onyegbado, C., Iyagba, E., & Offor, O. 2002. Solid soap production using plantain peel ash as source of alkali. Journal of Applied Sciences and Environmental Management, 6(1), 73-77.

Prabowo, S. A., Ardhi, M. W., dan Sasono, M. 2016. Pemberdayaan Masyarakat Desa Mojoporno Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah. Jurnal Terapan Abdimas, 1(1), 26–28. Retrieved from

Rahayu, Marliana Atmi. 2012. Pemanfaatan Lemak Abdomen Sapi (Tallow) dalam Pembuatan Sabun Melalui Proses Saponifikasi NaOH. Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.

Rahayu, A., Purbosari, I., dan Hardani, P. T. 2021. *Upaya pemberdayaan masyarakat di kampung herbal nginden surabaya melalui pelatihan pembuatan produk sabun herbal*. *I*(2), 225– 232.

Surtiningsih, 2005. Cantik dengan Bahan Alami. Jakarta: Pt elex media computindo.

Situmorang, M. 2017. Kimia Lingkungan. Rajawali Press, Depok, 336 hlm.

Suastuti, Ni. G. A. M. D. A., I. W. Suarsa dan D. K. Putra. 2015. Pengolahan Larutan Deterjen dengan Biofilter Tanaman Kangkungan (Ipomoea crassicaulis) dalam Sistem Batch (Curah) Teraerasi. Jurnal Kimia Vol. 9 (1): 98-104.

Sumarmono, J., & Sulistyowati, M. 2015. Fatty acids profiles of fresh milk, yogurt and concentrated yogurt from peranakan etawah goat milk. Procedia Food Science, 3, 216-222.

Timoti, Hana. 2005. *Aplikasi Teknologi Membran pada Pembuatan Virgin (Coconut Oil (VCO)*. PT. Nawapanca Adhi Cipt.