

## PENGUNAAN EKSTRAK BUNGA KENANGA TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK SABUN SUSU

Firstan Raditia Adam<sup>1\*</sup>, Metha Monica<sup>2</sup>, Fatati<sup>3</sup>

Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi , Jambi, Indonesia<sup>1\*23</sup>

Email: [gduos114@gmail.com](mailto:gduos114@gmail.com)

Informasi	Abstract
Volume : 2 Nomor : 11 Bulan : November Tahun : 2025 E-ISSN : 3062-9624	<i>Ylang-ylang (Cananga odorata) extract contains active compounds such as linalool, geraniol, and <math>\beta</math>-caryophyllene, which exhibit antimicrobial and antioxidant properties, making it a potential additive for skincare formulations. This study aimed to evaluate the physical characteristics of milk soap with the addition of ylang-ylang extract based on pH, moisture content, and foam stability. The research was conducted for 45 days, from June 6 to July 21, 2024, at the Laboratory of the Faculty of Animal Science, Jambi University. The materials used included fresh cow's milk, coconut oil, palm oil, NaOH, and ylang-ylang extract. Treatments consisted of P0 = 0%, P1 = 5%, P2 = 10%, P3 = 15%, and P4 = 20% ylang-ylang extract, arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with four replications. Observed parameters included pH, moisture content, and foam stability. Results showed that pH values ranged from 9.31 to 11.20, moisture content from 2.40% to 5.83%, and foam stability from 40.65% to 44.27%. Statistical analysis revealed that ylang-ylang extract had no significant effect (<math>P&gt;0.05</math>) on all parameters. Thus, up to 20% extract addition did not significantly alter soap quality, and all physical properties remained within the acceptable standard range for solid soap.</i>

**Keywords :** Moisture content; Ylang-ylang; pH; Milk soap; Foam stability

### Abstrak

Ekstrak bunga kenanga (*Cananga odorata*) mengandung senyawa aktif seperti linalool, geraniol, dan  $\beta$ -kariofilen yang memiliki sifat antimikroba dan antioksidan, sehingga berpotensi sebagai bahan tambahan dalam formulasi produk perawatan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik sabun susu dengan penambahan ekstrak bunga kenanga terhadap pH, kadar air, dan stabilitas busa. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi selama 45 hari, dari 6 Juni hingga 21 Juli 2024. Bahan dasar yang digunakan meliputi susu sapi murni, minyak kelapa, minyak sawit, NaOH, dan ekstrak bunga kenanga. Perlakuan terdiri atas P0 = 0%, P1 = 5%, P2 = 10%, P3 = 15%, dan P4 = 20% ekstrak bunga kenanga, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan nilai pH sabun berkisar antara 9,31–11,20, kadar air 2,40%–5,83%, dan stabilitas busa 40,65%–44,27%. Analisis statistik menunjukkan penambahan ekstrak bunga kenanga tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap seluruh parameter yang diamati. Dengan demikian, penambahan ekstrak hingga 20% dapat digunakan dalam pembuatan sabun susu tanpa mengubah sifat fisik secara signifikan, dan seluruh parameter masih memenuhi standar mutu sabun padat.

**Kata Kunci :** Kadar air; Bunga Kenanga; pH; Sabun Susu; Stabilitas Busa

## **A. PENDAHULUAN**

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium yang berasal dari asam lemak yang diekstrak dari minyak nabati atau hewani dan dapat ditemukan dalam bentuk padat, lunak, atau cair. Sabun bersifat berbusa dan dipakai sebagai pembersih, ditambah dengan bahan pewangi dan komponen lain yang aman bagi kesehatan. Bahan utama dalam sabun adalah asam lemak dan alkali. Dalam susu sapi segar terdapat asam laktat yang termasuk dalam kelompok alpha hydroxyl acid (AHA) yang berperan dalam pengelupasan sel-sel kulit mati. Lemak dan protein yang ada dalam susu sapi juga memiliki keuntungan untuk kulit, yakni melembapkan dan melindungi permukaan kulit agar tampak lebih halus dan kenyal (Sri Suharto, 2016).

Saat ini sabun bukan hanya sebagai pembersih, dengan penambahan susu sapi kedalam sabun dapat memberikan kelembutan ekstra pada kulit karena mengandung protein dan lemak, Asam laktat dalam susu dapat memberikan efek eksfoliasi yang lembut pada kulit, membantu mengangkat sel-sel kulit mati dan meningkatkan regenerasi kulit.

Susu sapi merupakan salah satu lemak hewani yang bisa digunakan dalam pembuatan sabun. Asam lemak yang paling melimpah dalam susu sapi yaitu oleat dan palmitat yang memiliki sifat pembersih (Setiowati et al, 2022). Kasein yang terkandung dalam susu sapi dapat digunakan sebagai penstabil emulsi, busa dan gel (Vikasari et al, 2020). Susu sapi memiliki asam lemak seperti kaprilat yang bermanfaat dalam mengangkat kulit mati, sehingga susu banyak digunakan untuk membuat sabun kecantikan, sabun mandi, dan lulur yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Wulandani et al, 2021).

Penggunaan bahan alam sebagai alternatif pengganti triclocarban pada sabun diharapkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri lebih efektif. Dusturia et al, (2016) melaporkan bahwa perasan bunga Kenanga bersifat antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Sree et al, (2015) melaporkan bahwa ekstrak n-butanol bunga Kenanga mampu menghambat sangat kuat beberapa bakteri patogen pada manusia. Menurut Tan et al, (2015), Minyak atsiri bunga Kenanga digunakan dalam aromaterapi dan diyakini efektif dalam mengobati depresi, tekanan darah tinggi, Ekstrak bunga Kenanga dapat memberikan warna dan aroma khas pada sabun susu. Ini bisa membuat sabun memiliki warna yang lebih cerah atau aroma yang harum, yang dapat meningkatkan daya tarik produk.

Penggunaan ekstrak bunga kenanga dalam pembuatan sabun tidak secara langsung mempengaruhi kadar air dalam sabun tersebut. Kadar air dalam sabun biasanya ditentukan oleh formulasi bahan-bahannya, proses pembuatan, dan persentase air yang ditambahkan

dalam proses tersebut. Menurut syarat mutu sabun berdasarkan SNI pH sabun batang 3532:2016 adalah 9-11. Sabun biasanya memiliki pH yang lebih tinggi (alkalis) untuk membersihkan dengan baik, sementara ekstrak bunga kenanga bersifat asam yang dapat menurunkan pH sabun. Penggunaan ekstrak bunga kenanga dalam pembuatan sabun umumnya tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap stabilitas busa. Ekstrak bunga kenanga biasanya ditambahkan dalam jumlah kecil dan tidak memiliki sifat yang secara khusus mempengaruhi pembentukan busa pada sabun. Jika ada pengaruh, itu mungkin sangat minim terhadap kualitas atau stabilitas busa sabun.

## **B. METODE PENELITIAN**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu sapi segar sebanyak 1000 gram diperoleh dari ternak sapi perah di Kecamatan Kumpeh Ulu. Bunga kenanga 250 gram diperoleh dari desa Sri Agung, Kecamatan Batang Asam, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Minyak kelapa dan minyak sawit diperoleh dari salah satu toko sembako di Desa Mendalo Darat, Jambi. NaOH 128 gram diperoleh dari salah satu toko peralatan medis di Jambi.

Peralatan yang digunakan meliputi timbangan sartorius, pH meter, gelas ukur (100ml, 250ml), tabung reaksi (10ml), cetakan sabun silikon, blender Philips, beaker glass (50ml, 250ml, 500ml), batang pengaduk, cawan petri, oven listrik, desikator dan pisau stainless steel.

### **Pembuatan Ekstrak Bunga Kenanga**

Proses pembuatan ekstrak bunga kenanga dilakukan melalui metode perebusan mengacu pada metode Depkes (2009) yang dimodifikasi. Pertama, bunga kenanga dicuci bersih. Lalu direbus dengan 100 ml air dalam panci, dipanaskan selama 15 menit terhitung saat air mulai mendidih, sambil sekali-sekali diaduk. Setelah dingin kemudian ampas bunga kenanga disaring.

### **Pembuatan Sabun Susu**

Prosedur pembuatan sabun susu ini mengikuti metode yang diadaptasi dari penelitian Faridah et al, (2016) untuk digunakan dalam studi ini. Proses pembuatan sabun dilakukan dengan teknik Cold Process. Pertama, larutkan 128 gram NaOH ke dalam 150 gram air, lalu biarkan hingga mendingin. Larutan 1. Selanjutnya, campur 270 gram minyak sawit dan minyak kelapa, serta 230 gram susu sapi segar, aduk hingga rata. Larutan 2. Setelah itu, kombinasikan larutan 1 dan larutan 2, kemudian blender hingga mencapai trace selama 1 menit dan tambahkan ekstrak bunga kenanga sesuai dengan level yang diteliti, aduk sampai

rata. Terakhir, tuangkan adonan sabun ke dalam cetakan, dan biarkan pada suhu ruang selama 1-3 hari agar mengeras dengan baik. Setelah itu, keluarkan dari cetakan.

### Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA). Bila terdapat pengaruh dari perlakuan terhadap peubah yang diamati, maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1995).

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ditulis dengan Rataan kinetik karakteristik fisik sabun susu pada berbagai level ekstrak bunga kenanga pada sabun susu dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. pH Sabun Susu, Kadar Air, Dan Stabilitas Busa**

Perlakuan	pH Sabun Susu	Kadar Air	Stabilitas Busa
P0	9,31 <sup>a</sup> ± 0,02	2,40 ± 2,01	44,27 ± 10,43
P1	10,39 <sup>b</sup> ± 0,05	7,38 ± 1,11	39,98 ± 6,48
P2	10,55 <sup>c</sup> ± 0,14	5,85 ± 4,58	40,69 ± 5,95
P3	10,84 <sup>d</sup> ± 0,03	3,36 ± 1,46	45,51 ± 5,23
P4	11,20 <sup>d</sup> ± 0,03	5,83 ± 8,59	40,65 ± 3,98
	P<0,01	P>0,05	P>0,05

Keterangan : Notasi huruf kecil yang pada kolom yang sama menunjukkan adanya pengaruh yang nyata (P<0,01).

### pH Sabun Susu

Pengujian pH sabun susu ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari sabun itu sendiri. Sabun yang terlalu basa dapat menimbulkan iritasi kulit, perih, dan terasa gatal saat digunakan, karena nilai pH mempengaruhi daya absorpsi di kulit (Sa'diyah et al, 2018). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa level ekstrak bunga kenanga berbeda sangat nyata (P<0.01) terhadap pH sabun susu. Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa pH sabun susu mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya level ekstrak bunga kenanga. Perlakuan P4 memiliki nilai b lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya (P0, P1, P2, dan P3) yaitu sebesar 11,20 %. Hal ini diasumsikan karena tingginya kandungan ekstrak bunga kenanga yang mencapai 20% (Tabel 1). Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Thomas dkk. (2022) semakin tinggi jumlah ekstrak yang digunakan, maka semakin rendah nilai pH sabun. Hal tersebut dapat disebabkan oleh ekstrak etanol bunga kenanga karena kandungan senyawa flavonoid golongan terbesar dari senyawa fenol yang memiliki sifat asam (Nugroho,

2017). Namun dapat disimpulkan bahwa keempat sampel sabun tersebut telah sesuai atau memenuhi syarat mutu SNI 06-3532-1994 tentang derajat keasaman (pH) sabun mandi padat yang tidak kurang dan tidak lebih dari 8-11.

### **Kadar Air**

Kadar air merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur daya simpan sabun batang dan kualitas sabun batang. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1 bahwa kadar air terendah dengan rata-rata kadar air 2,40 untuk sabun P1 dan kadar air tertinggi sebesar 7,38 untuk sabun P2. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh perlakuan (P0,P1,P2,P3,P4) telah memenuhi syarat mutu kadar air sabun batang SNI 06-3532-1994 yaitu tidak lebih dari 15%. Hal ini mengindikasikan bahwa sabun dari hasil penelitian ini memiliki daya simpan dan kualitas yang cukup bagus, hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji kadar air yang tergolong rendah. Kadar air yang terkandung dalam sabun batang dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah kadar air bahan baku dan konsentrasi penggunaan NaOH dalam pembuatan sabun (Khuzaimah et al, 2021).

### **Stabilitas Busa**

Pengujian stabilitas busa pada susu sapi dilakukan untuk mengetahui kestabilan busa yang terbentuk untuk sabun. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1 stabilitas busa terendah pada perlakuan P1 sebesar 39,98 dan tertinggi pada perlakuan P4 sebesar 45,5. Syarat stabilitas busa yang baik menurut Sameng (2013) adalah, jika sabun yang sudah di vortex didiamkan  $\pm 5$  menit, kemudian diperoleh stabilitas busa antara kisaran 60-70%. Stabilitas busa yang tinggi dapat dipengaruhi oleh faktor bahan yang digunakan. Bahan yang membuat sabun memiliki busa yang stabil dan tinggi adalah kandungan asam yang ada pada minyak kelapa sawit yaitu asam stearat, dan asam palmitat. minyak kelapa yaitu asam alurat serta kasein yang terkandung dalam susu sapi membantu dalam pembentukan busa yang stabil. Karakteristik busa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya bahan surfaktan, bahan penstabil busa dan bahan-bahan lain penyusun sabun mandi lainnya (Ainiyah dan Utami, 2020). Sabun yang memiliki busa stabil dan banyak lebih disukai oleh konsumen dari pada sabun yang menghasilkan busa sedikit dan tidak stabil (Susanti, 2018).

## **D. KESIMPULAN**

Memuat Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sabun susu sapi yang ditambahkan ekstrak bunga kenanga dengan level yang berbeda menghasilkan sabun dengan

kadar air dan derajat keasaman (pH) yang sesuai dengan mutu SNI 06-3532-1994 yaitu kadar air tidak lebih dari 15% dan pH sabun tidak lebih dan tidak kurang dari 8-11 sehingga dapat dikatakan semua sabun perlakuan pada penelitian ini sudah layak untuk digunakan.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Ainiyah, R., & Utami, C. R. 2020. Formulasi sabun karika (*Carica pubescens*) sebagai sabun kecantikan dan kesehatan. *Agromix*, 11(1), 9–20
- Badan Standar Nasional. (1994). Standar Mutu Sabun Mandi, SNI 06-3532-1994. Dewan Standarisai Nasional, Jakarta.
- Dusturia, N., Hikamah, S. R., & Sudiarti, D. (2016). Efektivitas antibakteri bunga kenanga (*cananga odorata*) dengan metode konvensional terhadap pertumbuhan *staphylococcus aureus*. *Bioshell*, 5(01), 324–332.
- Khuzaimah, S., Tritisari, A., Fertiasari, R., Agribisnis, J., & Sambas, P. N. (2021). PURIFIKASI MINYAK JELANTAH PADA PROSES PEMBUATAN SABUN PADAT. *Agrofood*, 3(2), 36–42.
- Nugroho, A., 2017, Buku Ajar: Teknologi Bahan Alam, Lambung Mangkurat University Press, Banjarmasin.
- Sa'diyah, N., N. Hartati, R. A. Raesta, dan L. Kurniasari., 2018, Formulasi Sabun Mandi Padat Berbasis Minyak Biji Kapuk Randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) Dengan Penambahan Jasmine Oil, *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*., 3(2), 8–11.
- Setiowati, H., Misrochah, N., Ningrum, L. S., & Lutfianasari, U. 2022. Peningkatan pengetahuan dan ekonomi masyarakat desa melalui pelatihan pembuatan sabun susu lidah buaya (*Aloe Vera*). 6(3), 1–5.
- Sri Suharto, E. (2016). Pengaruh Pemberian VCO (Virgin Coconut Oil) Pada Pembuatan Sabun Susu Kambing Terhadap Kadar Air, pH, Total Koloni Bakteri Asam Laktat. Laporan Tugas Akhir. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- SNI 3532:2016., 2016, Standar Mutu Sabun Padat, BSN.
- Sree, S.K., Anudeep, M., Ramana, Ch.B., Bhaskar, Ch. 2015. Screening of antimicrobial activity of flower extracts on human bacterial pathogens. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 3(6): 153-156.

Steel dan Torrie, 1995.

Susanti, A. D. dkk. 2018. Optimasi Dan Pendampingan Proses Produksi. Sniemas Uad, 39– 44.

Tan, L.T.H, Lee, L.H., Yin, W.F., Chan, C.K., Kadir, H.A., Chan, K.G., Goh, C.K. 2015. Review Article: Traditional Uses, Phytochemistry, and Bioactivities of *Cananga odorata* (Ylang-Ylang). Hindawi Publishing Corporation, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.

Thomas, A. N. A., Tungadi R., Papeo D. R. P., Makkulawu A. dan Manopo Y. S., 2022, Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Krim, *Indonesia Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2), 143-152.

Vikasari, S. N., Hermanto, F., Simatupang, E., Sutjiatno, A. B., Sutarna, T. H., Puspawati, R., Rachmawan, L., & Haq, F. A. 2020. Efek iritasi sabun mandi batang mengandung susu produk usaha kecil menengah di kota cimahi. *Jurnal kefarmasian indonesia*, 10(2), 95–101.

Wulandani, B. R. D., Kisworo, D., Haryanto, Bulkaini, & Sukirno. 2021. Pemanfaatan susu kambing menjadi sabun mandi pada masyarakat kurangi dalam kecamatan labu api kabupaten lombok barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 228–231.