

Karakterisasi produk krim lulur hitam Lo'i Me'e dari bahan baku beras

The Analysis of Characterisation of Body scrub Lo'I Me'e made of Rice

Shafwan Amrullah^{1*}, Nadila¹, Muhamad Amin²

¹Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

²Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

*corresponding author: shafwan.amrullah@uts.ac.id

Received: 1 December 2022; Accepted: 28 December 2022

ABSTRAK

Beberapa produk lulur telah tersebar sebagai produk utama dalam perawatan kulit. Selain itu produk lulur tradisional telah menjadi pilihan lain alternatif masyarakat Indonesia karena diketahui memiliki keunggulan yang baik. Akan tetapi, lulur tradisional ini minim pengetahuan akan komposisi dan juga karakteristik. Salah satunya adalah lulur hitam khas Bima yaitu Lo'I Me'e. Pada penelitian ini dilakukan proses pengujian fisik maupun kimia terhadap lulur hitam lo'I Me'e ini. Penelitian diawali dengan pembuatan lulur, yaitu terbuat dari kopi, beras, dan juga adanya penambahan buah asam. Formula yang digunakan adalah formula yang secara umum digunakan sebagai produk lulur Lo'I Me'e. Hasil penelitian diuji karakteristik berupa uji iritasi kulit, kadar air, uji nilai pH dan uji antioksidan (IC₅₀). Hasil yang didapatkan pada penelitian ini antara lain tidak terjadinya iritasi kulit dari hasil uji publik. Selain itu kadar air rata-rata yang dihasilkan adalah 34,4%. Kadar antioksidan yang dihasilkan memperlihatkan angka rata-rata 35,20 IC₅₀, Sedangkan uji nilai pH dihasilkan adalah 5. Semua hasil ini memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang uji fisik dan kimia lulur.

Kata kunci: Karakteristik; Lo'I Me'e; Produk Pertanian

ABSTRACT

Several lulurus products have been spread as the main product in skin care. Besides that, traditional scrub products have become another choice for Indonesian people because they have good advantages. However, this traditional scrub lacks knowledge of its composition and characteristics. One of them is Bima's signature black scrub, Lo'I Me'e. So that in this study, a physical and chemical testing was carried out on the lo'I Me'e black scrub. The research began with making scrubs, which are made from coffee, rice, and also the addition of tamarind. The formula used is a formula that is generally used as a Lo'I Me'e scrub product. The study's results were tested for characteristics in the form of skin irritation test, moisture content, pH value test and antioxidant test (IC₅₀). The results obtained in this study included no skin irritation from the public test results. In addition, the average water content produced is 34.4%. The resulting antioxidant levels show an average number of 35.20 IC₅₀. While the pH value test produced was 5. All of these results met the Indonesian National Standard (SNI) regarding physical and chemical tests of scrubs.

Keywords: Agricultural Product; Characterisation; Lo'I Me'e



PENDAHULUAN

Saat ini produk pertanian telah banyak dimanfaatkan menjadi berbagai keperluan, baik untuk kebutuhan pangan maupun untuk kebutuhan yang lainnya. Salah satu penggunaan lain dari produk pangan antara lain sebagai bahan baku kosmetika. Beberapa bahan yang sering digunakan antara lain rimpang, jahe, kunyit, kopi, dan beras. Di beberapa daerah lain bahkan menggunakan beras sebagai salah satu bahan baku untuk kosmetik mereka (Herlambang et al., 2018); (Amrullah et al., 2021).

Salah satu kosmetik yang terbuat dari bahan-bahan hasil pertanian adalah lulur atau *body scrub*. Lulur yang paling banyak dibuat adalah lulur tradisional yang telah dibuat secara turun temurun dari generasi ke generasi. Kelebihan dari penggunaan lulur dari bahan-bahan pertanian dapat memberikan efek *toxic* yang kecil, hal ini disebabkan karena bahan-bahan yang digunakan relatif aman dan dapat dikendalikan (Amrullah & Evila, 2019). Fungsi utama dari lulur atau *body scrub* ini adalah dapat membersihkan wajah dan kulit dari kotoran dan juga sel kulit mati (Ge et al., 2016). Selain itu penggunaan lulur ini dapat mencerahkan wajah dan juga membantu menghilangkan berbagai penyakit kulit serta bau badan berlebihan (Prabandari, 2019). Akan tetapi, kelemahan dari penggunaan produk organik seperti ini adalah bisa terjadinya penggunaan berlebihan sehingga dapat membuat pengguna mendapatkan efek samping yang

tidak dapat diketahui sebabnya. Hal ini disebabkan karena konsentrasi yang ada tetap mengandung senyawa yang apabila digunakan berlebih maka akan menyebabkan kerusakan pada jaringan kulit (Wahyudi et al., 2022); (Amrullah et al., 2017).

Salah satu produk lulur tradisional yang telah lama digunakan sebagai lulur sehari-hari adalah produk lulur hitam Lo'I Me'e. Produk ini merupakan lulur tradisional yang telah digunakan sejak lama oleh masyarakat Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, penggunaan bahan dari hasil pertanian, diterapkan pada pembuatan lulur ini. Lulur ini sudah digunakan oleh masyarakat Bima sejak tahun 1999 (Saputra & Amrullah, 2021). Lulur yang digunakan biasanya terbuat dari campuran kopi, beras putih, dan juga buah asam. Kopi merupakan produk yang dapat digunakan sebagai penyerap maupun penjerap, sebab kopi merupakan karbon dengan pori-pori aktif yang dapat menyerap berbagai senyawa berbahaya (Evila & Amrullah, 2019); (Immaduddin et al., 2021). Lulur ini juga sangat sering digunakan pada acara adat. Hal ini karena dapat dibuat dengan mudah, terutama seperti penggunaan ampas kopi yang merupakan limbah rumah tangga yang dihasilkan oleh para tukang kopi. Selain itu, ampas kopi juga mengandung antioksidan tinggi yaitu kurang lebih 20% yang dapat menghaluskan kulit (Manalu et al., 2012).

Selain kopi, beras sebagai bahan baku Lo'I Me'e memiliki berbagai

manfaat, yaitu seperti pelembab alami. Kandungan dari beras sendiri adalah kolagen yang dapat melindungi kulit dari radiasi ultraviolet matahari sekaligus dapat menggantikan sel-sel kulit mati dengan adanya kandungan vitamin E (Manalu et al., 2012). Selain beras, asam jawa juga merupakan campuran lulur ini yang memiliki banyak keunggulan, antara lain adalah aktivitas antioksidan yang baik dengan nilai rata-rata IC₅₀ 63,18 ppm (Hidayah et al., 2021).

Adanya penggunaan Lo'I Me'e ini memberikan gambaran bahwa produk ini sangat dibutuhkan dan dengan manfaat yang sudah teruji secara mandiri. Akan tetapi tetap saja produk ini memiliki tingkat bahaya jika digunakan secara tidak terarah. Selain itu sering terjadi kelebihan asam yang dapat mengakibatkan iritasi pada kulit. Hal ini tentu terjadi karena belum adanya hasil uji secara laboratorium. Pada penelitian ini dilakukan proses pembuatan Lo'I Me'e secara mandiri dengan menggunakan formulasi standar Daerah Bima. Tujuan utama dari penelitian ini adalah melakukan uji karakteristik lulur hitam Lo'I Me'e dengan membandingkannya menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang uji fisik dan kimia lulur.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Waktu dan tempat dilaksanakan penelitian ini antara lain adalah pada bulan Juli 2022, dan berlokasi di Laboratorium Pangan dan Agroindustri Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Teknologi

Sumbawa. Pengujian antioksidan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Pangan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram. Pengujian kadar air dan pH dapat dilakukan di Pangan dan Agroindustri Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Teknologi Sumbawa. Untuk pengujian iritasi kulit dilakukan di Laboratorium Pangan dan Agroindustri Universitas Teknologi Sumbawa.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain adanya baskom plastik sebagai wadah, sendok biasa, blender listrik merk comos CB-282 BP, ayakan 80 mesh, timbangan analitik GH-2202, oven listrik Cosmos CO-9909, desikator sebagai penyerap air, gelas ukur, piring, pH universal pH Paper 09535, dan juga aquades. Selain itu, bahan yang digunakan adalah Aquades, ampas kopi, beras putih, buah asam jawa yang sudah matang, dan juga air suling.

Proses Pembuatan Lulur Hitam Lo'I Me'e

Pembuatan lulur hitam diawali dilakukan dengan menggunakan formulasi asli dari lulur hitam Lo'I Me'e yang telah dibuat selama bertahun-tahun. dengan persiapan bahan baku, yaitu 500 gram bubuk kopi setelah dikeringkan, 400 gram beras, dan juga asam jawa 200 gram. Bahan-bahan ini dilakukan penimbangan. Ampas kopi yang

digunakan dikeringkan terlebih dahulu lalu ditimbang sebanyak 500 gram dengan penyinaran matahari selama kurang lebih 3 hari. Selanjutnya dilakukan perendaman dalam air biasa selama kurang lebih dua hari. Tujuan perendaman adalah untuk membuka pori-pori dari beras yang ada. setelah itu beras ditiriskan dengan kemudian dilakukan penghalusan dengan blender lalu disaring dengan ayakan 80 mesh. Asam jawa sendiri, dilakukan pelarutan dalam air dengan volume sebanyak 100 ml. Pada akhir proses dilakukan pencampuran ketiga bahan baku tersebut, formulasi yang digunakan adalah sesuai dengan bahan baku awal yang telah dipersiapkan. Selanjutnya produk yang dihasilkan itu siap untuk diujikan.

Analisis Uji Karakteristik Lo'I Me'e

Uji karakteristik yang digunakan antara lain iritasi kulit dilakukan dengan menggunakan 15 panelis, yaitu panelis yang tidak terlatih. Proses uji dilakukan dengan mengoleskan 1 gram lulur Lo'I Me'e ke tangan panelis, lalu ditunggu reaksinya selama 30 menit. Tanda iritasi yang dihasilkan berupa munculnya bintik-bintik hitam dan kemerahan di kulit. Kegiatan ini diulang selama 3 hari pada panelis yang sama (Utami & Krisnandika, 2016). Setelah itu dilakukan uji kadar air. Kadar air diuji dengan pemanasan menggunakan cawan dalam oven pada suhu 105°C. Cawan kemudian didinginkan dan ditimbang sampai kadar air yang dihasilkan konstan. Sampel yang digunakan

dalam uji kadar air hanya 2 gram (Utami & Krisnandika, 2016).. Kadar air dapat dihitung menggunakan Persamaan 1.

$$KA(\%) = \frac{(M1-M2)}{(M1)} \times 100\% \quad (1)$$

Dimana KA (%) merupakan kadar air yang didapatkan. M1 merupakan berat bahan awal (dalam gram). M2 adalah berat bahan akhir (dalam gram).

Selanjutnya dilakukan lain yang terdiri dari uji antioksidan dan uji keasaman atau pH. Uji antioksidan dilakukan dengan menghitung IC50 (Utami & Krisnandika, 2016).. Sebanyak 0,2 gram lulur ke dalam 10 mL etanol sampai tanda batas. Setelah itu dilakukan pengenceran dengan menambahkan 2 mL larutan standar yang ada di metode Kjeldahl hingga 20 ppm dan dimasukkan ke dalam botol vialnya. Inkubasi dilakukan setelah itu, yaitu selama 30 menit pada suhu ruangan. Setelah itu sampel yang telah diinkubasi dimasukkan ke dalam spektrofotometer UV-Vis. Kemudian dilakukan setting panjang gelombang sesuai dengan antioksidan yaitu pada 517 nm. Kemudian dihitung IC50, dimana IC₅₀ merupakan konsentrasi yang dapat meredam 50% radikal bebas seperti DPPH. Semakin kecilnya nilai IC50 maka makin besar pula aktivitas antioksidan (Zhang et al., 2018). Adapun rumus inhibisi ini dapat dilihat pada Persamaan 2.

$$\%inhibisi = \frac{(A0-A1)}{A0} \times 100\% \quad (2)$$

Pada Persamaan 2, %inhibisi merupakan persentase hambar antioksidan. A0 adalah absorbansi

dari blanko, dan A1 merupakan absorbansi larutan uji.

Pada bagian akhir, pH lulur hitam Lo'I Me'e dilakukan dengan mengambil 5 gram sampel dengan mencampur 10 ml aquades. Setelah itu diuji dengan pH meter (Utami & Krisnandika, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menunjukkan hasil uji fisik dan kimia. Hasil uji ini yang kemudian dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan oleh Indonesia dalam SNI. Hasil uji fisik dan kimia lulur hitam Lo'I Me'e dapat dilihat pada Tabel 1, Sedangkan produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1.

Hasil Uji Fisik dan Kimia Lulur Hitam Lo'I Me'e

No	Parameter Uji	Rata-rata
1	Iritasi Kulit	Tidak terjadinya iritasi
2	Kadar Air	34,4 %
3	Antioksidan	35,20 ppm
4	pH	5



Gambar 1. Sediaan Lulur Hitam Lo'I Me'e

Berdasarkan pada Tabel 1, telah didapatkan uji karakteristik lulur hitam Lo'I Me'e. Pada hasil uji fisik berupa uji iritasi kulit dengan menggunakan 15 panelis selama 3 hari menghasilkan bahwa, tidak terjadi iritasi kulit terhadap keseluruhan panelis, artinya bawah respon terhadap iritasi kulit dengan gejala kemerahan, gatal dan bintik-bintik setelah penggunaan produk adalah negatif. Adanya hasil ini dapat dikatakan bahwa lulur hitam ini dapat diaplikasikan secara nyata ke manusia.

Selain itu, pengujian kadar air yang telah dilakukan mengindikasikan bahwa, kadar air sediaan lulur hitam Lo'I Me'e adalah 34,4%. Hal ini termasuk dalam *range* standar yang telah dikeluarkan oleh pemerintah, yaitu pada angka aman dari kadar air adalah 12-75%. Hal ini merupakan syarat yang ada dengan pertimbangan penggunaan akan semakin baik jika tidak begitu kering (Utami & Krisnandika, 2016). Hal ini disebabkan karena jika terlalu basah, maka akan terjadi pertumbuhan

bakteri yang tidak terkendali. SNI yang digunakan adalah mengacu pada SNI-2690:2015.

Pada Tabel 1 juga terlihat bahwa hasil uji kimia telah didapatkan. Pada hasil uji kimia yaitu pH yang merupakan angka keasaman memperlihatkan sediaan lulur hitam Lo'I Me'e berada pada angka 5. Hal ini berarti sediaan lulur hitam ini berada pada angka asam, sebab berada pada angka di bawah 7. Asam akan memberikan efek rusak pada kulit, akan tetapi angka 5 berada pada tingkat keasaman yang aman. Hasil ini berada pada range SNI yang telah ditetapkan, yaitu 4,5-8. SNI yang digunakan mengacu pada SNI-16-4399-1996. Namun demikian, hasil ini dibawah angka penelitian yang didapatkan oleh (Hakim et al., 2020). Ia menghasilkan nilai pH 7 pada lulur yang dihasilkan dari tambahan temulawak dengan campuran ampas kopi. Hal ini kemungkinan terjadi karena tidak adanya buah asam pada produk yang dihasilkan.

Pada hasil uji aktifitas antioksidan yang dilihat pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa aktifitas antioksidan yang dihasilkan dari penelitian ini antara lain adalah 35,20 ppm. Nilai antioksidan ini termasuk cukup tinggi. Nilai ini tidak ada bandingan SNI yang didapatkan. Sebab pada penelitian inilah dilakukan pengujian kadar antioksidan lulur hitam. Hasil ini termasuk dalam hasil yang baik berdasarkan kandungan antioksidan yang dibutuhkan oleh lulur untuk dijadikan produk kosmetik (Hakim et al., 2020).

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini terdiri hasil uji karakteristik lulur hitam Lo'I Me'e. hasil uji iritasi kulit memperlihatkan tidak terjadinya iritasi pada kulit. Selanjutnya kadar air yang didapatkan sekitar 34,4% yang memenuhi standarisasi nasional dengan nomor 2690:2015 dengan standar kadar air 12-75%. Pada hasil uji yang lain, sediaan krim lulur hitam lo'i me'e lulur tradisional khas bima dengan uji antioksidan sebesar 35,20% dan uji pH memiliki pH 5 yang memenuhi standarisasi nasional dengan nomor 16-4399-1996 dengan standar pH 4,5-8.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, S., Amin, M., & Ali, M. (2021). *Converting husbandry waste into liquid organic fertilizer using probiotic consortiums (Lactobacillus sp ., Rhodopseudomonas sp ., Actinomycetes sp ., Streptomyces sp .) Converting husbandry waste into liquid organic fertilizer using probiotic consortiums.* <https://doi.org/10.1088/1755-1315/679/1/012001>
- Amrullah, S., & Evila, T. (2019). Pengaruh Perbedaan Bantuk Bahan Baku Dan Suhu Gasifikasi Ampas Tebu Terhadap Produksi Hidrogen. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 1, 41-50. <https://doi.org/10.35970/jppl.v1i1.49>.
- Amrullah, S., Perdana, I., & Budiman, A. (2017). *Study on Performance and Environmental Impact of Sugarcane-Bagasse Gasification.* 121-127.

- Evila, T., & Amrullah, S. (2019). Kinetika Desorpsi Urea Dari Karbon Berpori Teroksidasi Asam Sulfat Sebagai Slow Release Fertilizer. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 1(01), 28–33. <https://doi.org/10.35970/jppl.v1i01.44>
- Ge, H., Guo, H., Shen, L., Song, T., & Xiao, J. (2016). Biomass Gasification Using Chemical Looping in A 25 kWth Reactor with Natural Hematite As Oxygen Carrier. *Chemical Engineering Journal*, 286, 174–183.
- Hakim, Z. R., Meliana, D., & Utami, P. I. (2020). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lulur Krim dari Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) serta Penentuan Aktivitas Antioksidannya. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 7(2), 135. <https://doi.org/10.25077/jsfk.7.2.135-142.2020>
- Herlambang, A., Amrullah, S., Daniyanto, D., Pradana, Yano, S., Rochmadi, & Budiman, A. (2018). *The effect of temperature and biomass pre-treatment on non-catalytic gasification of Indonesian sugarcane bagasse*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1063/1.5064992>
- Hidayah, H., Kusumawati, A. H., Sahevtiyani, S., & Amal, S. (2021). Literature Review Article: Aktivitas Antioksidan Formulasi Serum Wajah Dari Berbagai Tanaman. *Literatur Review Article ... Journal of Pharmacopolium*, 4(2), 75–80.
- Immaduddin, H. F., Amrullah, S., Nurkholis, & Rahayu, T. E. P. S. (2021). *Pengolahan Limbah Tempurung Kemiri Sebagai Adsorben Senyawa Etilen Dengan Penambahan Kalium Permanganat (KMnO₄)* *Treatment of Candlenut Shell Waste as Adsorbent With the Addition of Potassium*. 3(01), 13–19.
- Manalu, L. P., Tambunan, A. H., & Nelwan, L. O. (2012). C dan RH 30%. Kata kunci: Kurkumin, mutu, pengeringan, standar, temu lawak. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 23(2), 99–106.
- Prabandari, R. (2019). Formulasi dan uji stabilitas sediaan lulur dari rimpang kunyit (*Curcuma longa* linn). *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(2), 52–58. <https://doi.org/10.35960/vm.v10i2.435>
- Saputra, D., & Amrullah, S. (2021). *ANALISIS MINAT BELI KONSUMEN TERHADAP STRATEGI PEMASARAN STP (Segmenting, Targeting dan Positioning) DAN BAURAN PEMASARAN 4P (Product, Price, Place, dan Promotion) KOPI TEPAL(STUDI KASUS: UMKM PUNCAK NGENGAS)*. 4(1), 33–42.
- UTAMI, N. W. F., & KRISNANDIKA, A. A. K. (2016). Pendekatan Fisik dan Ekologis Penggunaan Pohon Asam Jawa Sebagai Tanaman Tepi Jalan di Sekeliling Trotoar Lapangan Puputan Badung, Denpasar. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 2(2), 177. <https://doi.org/10.24843/jal.2016.v02.i02.p08>
- Wahyudi, Y., Amrullah, S., & Oktaviananda, C. (2022). Uji Karakteristik Briket Berbahan Baku Bonggol Jagung Berdasarkan Variasi Jumlah Perekat. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan*, 4(2), 84–90.
- Zhang, G., Sun, Y., & Xu, Y. (2018). Review of Briquette Binders and Briquetting Mechanism.

shafwan A., Nadila, Muhamad Amin (2022). karakterisasi produk krim lulur hitam lo'i me'e dari bahan baku beras. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, **2**(2); 54-60

*Renewable and Sustainable Energy
Reviews Journal*, **82**, 447–458.