

## Formulasi Sediaan Kosmetik *Facial wash* Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan Variasi Konsentrasi Sodium Lauryl Sulfat

Nur Azizah Syahrana<sup>1\*</sup>, Suryanita<sup>2</sup>, Muhammad Asri SR<sup>3</sup>, Indah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Alauddin Makassar, Makasar, Indonesia

<sup>2</sup>Farmakologi, Program Studi DIII Farmasi, Sekolah Tinggi Kesehatan Nani Hasanuddin, Makasar, Indonesia

<sup>3</sup>Farmakologi, Fakultas Farmasi, Universitas Megarezky, Makasar, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>Nur.azizah@uin-alauddin.ac.id, <sup>2</sup>Suryanita\_noth@yahoo.com, <sup>3</sup>Muhammadasri324@gmail.com, <sup>4</sup>Indah@uin-alauddin.ac.id

**Abstrak**– Daun kelor (*Moringa oleifera* L) mengandung senyawa tannin, flavonoid dan saponin berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi sediaan *facial wash* dari ekstrak etanol daun kelor sebagai pembersih kulit wajah. Ekstrak etanol daun kelor dibuat dalam bentuk 3 formula sediaan *facial wash* dengan konsentrasi 3%, dan sodium lauryl sulfat yang berbeda yaitu F1 (1%), FII (1,5%) dan FIII (2%). Sebelum di formulasi daun kelor dimaserasi dengan etanol 96% hingga diperoleh ekstrak kental, kemudian dilanjutkan dengan pengujian organoleptik, uji pH, uji homogenitas dan uji tinggi busa. Hasil penelitian pada evaluasi sediaan *facial wash* ekstrak etanol daun kelor FII dan FIII dengan konsentrasi SLS 1,5% dan 2% menunjukkan formulasi terbaik dibanding F1.

**Kata Kunci:** Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.), *Facial Wash*, Sodium Lauryl Sulfat,

**Abstract**– Moringa leaves (*Moringa oleifera* L) contains tannins, flavonoids and saponins compounds, that function as antibacterials. This study aims to formulate a *facial wash* preparation from the ethanol extract of Moringa leaves as a facial skin cleanser. The ethanol extract of Moringa leaves was made in the form of 3 *facial wash* preparation formulas with a concentration of 3%, and different Sodium lauryl sulfate, namely F1 (1%), FII (1.5%) and FIII (2%). Prior to the formulation, Moringa leaves were macerated with 96% ethanol to obtain a thick extract. Then proceed with organoleptic testing, pH testing, homogeneity testing and foam height testing. The results of the study on the evaluation of *facial wash* preparations of ethanol extract of Moringa leaves FII and FIII with SLS concentrations of 1.5% and 2% showed the best formulation compared to F1.

**Keywords:** Moringa Leaves (*Moringa oleifera* L.), Facial Wash, Sodium Lauryl Sulphate

## 1. PENDAHULUAN

Kebersihan merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan karena di lingkungan sekitar. Aktivitas diluar ruangan membuat kulit terpapar sinar matahari, bakteri, debu dan polusi yang dapat menimbulkan masalah pada kulit sehingga kulit kehilangan elastisitas Kulit merupakan bagian yang terpenting khususnya kulit wajah. Kulit wajah yang sehat merupakan impian semua orang, untuk tetap sehat kulit wajah perlu dirawat.

Penggunaan *facial wash* merupakan salah satu bentuk perawatan wajah. Pembersih wajah merupakan kebutuhan utama masyarakat karena sangat membantu dalam menghilangkan kotoran, debu, sel kulit mati, minyak, sisa kosmetik dan memberikan kelembapan pada kulit.

Pembersih wajah pada umumnya digunakan masyarakat tergolong dalam produk sintetis yang dapat merusak kulit, salah satu alternatif untuk menghindari hal tersebut dengan menggunakan bahan alami seperti tanaman daun kelor (*Moringa oleifera* L). Daun kelor telah banyak digunakan sebagai anti hipertensi, anti diare, anti inflamasi dan anti bakteri (Toma & Deyno, 2014). Aktivitas antibakteri pada daun kelor karena adanya kandungan senyawa aktif yaitu tanin, flavonoid, saponin dan terpenoid (Yunita et al., 2020).

Pemilihan sediaan *facial wash* dikarenakan penggunaan *facial wash* lebih efisien untuk menghilangkan kotoran pada permukaan kulit, praktis dan mudah disimpan. Sediaan kosmetik *facial wash* diformulasikan dengan menggunakan variasi konsentrasi bahan dasar, yaitu sodium lauryl sulfat (SLS) sebagai surfaktan. SLS banyak digunakan karena memiliki daya bersih yang baik dan mampu menurunkan tegangan permukaan (Ichsani, 2016). SLS kadar 1% diperbolehkan penggunaannya sebagai pembersih kulit secara topikal (Rowe, 2009). Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah sediaan *facial wash* ekstrak etanol daun kelor dengan memvariasikan konsentrasi dari SLS.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: termometer, *viscometer Brookfield* (model RVF), vacuum evaporator (Buchi), pH meter. Bahan yang digunakan yaitu Adeps lanae, aquadest, asam sitrat, Ekstrak daun kelor, Etanol, etil asetat, Gliserin, Natrium klorida dan Sodium lauryl sulfat.

2.2. Metode

a. Pengolahan sampel

Daun kelor sebanyak 400 gram diekstraksi dengan cara merendam dengan pelarut 2000 ml etanol 96% dihomogenkan dan dimaserasi selama 3x 24 jam sambil sesekali dilakukan pengadukan. Disaring kemudian hasil penyaringan dipekatkan dengan rotary evaporator hingga dihasilkan ekstrak kental.

b. Formulasi Sediaan *Facial wash*

Tabel 1. Formula sediaan *facial wash* ekstrak etanol daun kelor

| Nama Bahan                 | Konsentrasi (%) |      |      | Kegunaan           |
|----------------------------|-----------------|------|------|--------------------|
|                            | FI              | FII  | FIII |                    |
| Ekstak etanol daun kelor   | 1,6             | 1,6  | 1,6  | Zat aktif          |
| Gliserin                   | 0,70            | 0,70 | 0,70 | Humektan           |
| Solium lauryl sulfat (SLS) | 1               | 1,5  | 2    | Foaming agent      |
| NaCl                       | 1,67            | 1,67 | 1,67 | pengental          |
| Adeps lanae                | 0,50            | 0,50 | 0,50 | Agen pengemulsi    |
| Asam sitrat                | 2,50            | 2,50 | 2,50 | Pengatur keasamaan |
| Aquadest hingga            | 100             | 100- | 100- | pelarut            |

Pembuatan *facial wash* : Ekstrak daun kelor dan gliserin digerus dalam lumpang, tambahkan hasil leburan adeps lanae aduk homogen (Campuran 1), masukkan SLS, asam sitrat dan air diaduk hingga homogen selanjutnya tambahkan sedikit demi sedikit NaCl (campuran 2). Campuran 2 ditambahkan kedalam campuran 1 diaduk hingga homogen.

c. Evaluasi *Facial wash*

1. Uji Organoleptik: Pengamatan dilakukan secara visual yaitu warna, bau dan bentuk krim
2. Uji homogenitas: 0,1 g sampel diletakkan pada sebuah kaca transparan, kemudian diamati.
3. Uji pH: Sampel 1 g dicerkan dengan 10 ml aquadest, diukur menggunakan pH meter
4. Tinggi busa: 1g sampel diencerkan dengan 10 mL aquadest di dalam tabung reaksi, kemudiaan dikocok dengan membolak-balikkan tabung reaksi, lalu diukur tinggi busa yang dihasilkan dan diamkan 5 menit, diukur kembali tinggi busa yang dihasilkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi karena dinilai merupakan metode yang paling tepat yaitu metode ini paling sederhana dan tidak memerlukan peralatan khusus (Himawan et al., 2018). Ekstrak etanol daun kelor yang diperoleh kemudian diformulasikan dalam bentuk sediaan *facial wash*.

Pengamatan organoleptik menunjukkan formula sediaan *facial wash* ekstrak daun kelor (FI-FIII) memiliki bentuk, warna, dan bau yang sama yaitu berwarna kuning, berbau khas ekstrak dan berbentuk cair. Hasil yang homogen ditunjukkan dari pengamatan homogenitas pada sediaan ditandai dengan pencampuran dan penyebaran warna yang merata serta tidak adanya gumpalan pada sediaan (Dominica & Handayani, 2019).

Pengujian pH dilakukan karena sabun cair kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah jika pH tidak sesuai dengan pH kulit. Berdasarkan pengujian pada sediaan FI memiliki pH 4, FII memiliki pH 5 dan FIII memiliki pH 7. Berdasarkan SNI semua formula memenuhi syarat pH sediaan yaitu 4,5-8 (Febrina et al., 2021). Nilai pH membantu menjaga kebersihan dan kelembapan atau mantel asam kulit. pH yang rendah menyebabkan kulit mudah teriritasi sedang pH terlalu tinggi akan mempengaruhi elastisitas kulit dan menyebabkan kulit kering serta rentan terhadap perkembangan bakteri (Arefin et al., 2020), (Ainaro et al., 2015).

Tabel 2. Hasil uji tinggi busa

| Formula | Tinggi busa awal (cm) | Tinggi busa akhir (cm) | uji busa (%) |
|---------|-----------------------|------------------------|--------------|
| F1      | 5,5                   | 2,5                    | 45,45        |
| F2      | 6,0                   | 3,5                    | 58,33        |
| F3      | 8,5                   | 5,0                    | 58,82        |

Berdasarkan tabel 2 formula 3 menghasilkan %busa yang lebih tinggi dibandingkan formula I dan II. Hal ini sesuai teori bahwa semakin tinggi konsentrasi surfaktan yang digunakan maka semakin tinggi busa yang dihasilkan (Arefin et al., 2020). Pengujian busa bertujuan untuk mengetahui suatu surfaktan memiliki daya dalam menimbulkan busa. Daya busa yang dihasilkan menentukan nilai mutu dan estetika dalam sediaan *facial wash*, busa juga membantu membersihkan dan mendistribusikan bahan pada kulit (Marlina et al., 2022), (Na'imah & Nasyanka, 2021)

## 4. KESIMPULAN

Formulasi sediaan *facial wash* ekstrak etanol daun kelor menggunakan variasi SLS konsentrasi 1,5% (FII) dan 2% (FIII) menunjukkan formulasi terbaik dibanding F1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainara, E. P., Gadri, A., Priani, S. E., Lendir, P. M., Achatina, B., & Bowdich, F. (2015). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Mengandung Lendir Bekicot (Achatina Fulica Bowdich) sebagai Pelembab Kulit. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba 2015, 2012*, 86–95.
- Arefin, P., Shehan Habib, M., Saha, T., & Bobby, F. (2020). Evaluation of pH of Facial Cleansers Available in the Bangladeshi Market. *Novel Approaches in Drug Designing & Development, 5(2)*, 39–41. <https://doi.org/10.19080/NAPDD.2019.05.555660>
- Djanggal, T. N., Yusriadi, Y., & Tandah, M. R. (2016). Formulasi Gel Ekstrak Patikan Kebo (Euphorbia hirta L.) Dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal), 2(2)*, 68–75. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2016.v2.i2.5954>
- Dominica, D., & Handayani, D. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Lengken (Dimocarpus Longan) sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia, 6(1)*, 1. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v6i12019.1-7>
- Febrina, R. Y., Cahya, G., Darma, E., & Priani, S. E. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Pucuk Daun Puspa ( Schima wallichii ) ( DC .) Korth terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis dan Kajian Pengembangannya menjadi Sediaan Facial Wash. *Prosiding Farmasi Universitas Islam Bandung, 7(2)*, 180–189. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29313/v0i0.28861>
- Himawan, H. C., Masaenah, E., & Putri, V. C. E. (2018). Aktivitas Antioksidan Dan SPF Sediaan Krim Tabir Kulit Buah Pisang Ambon ( Musa acuminata Colla ). *Jurnal Farmamedika, 3(2)*, 73–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.47219/ath.v3i2.14>
- Ichsani, N. N. (2016). *Formulasi sediaan sabun wajah minyak atsiri kemangi* ( Vol. 1).
- Marlina, E., Zukhruf, N., Kiromah, W., Rahayu, T. P., Studi, P., Program, F., & Gombong, U. M. (2022). Formulasi Sediaan Antioksidan Facial wash Ekstrak Metanol Daun Ganitri ( Elaeocarpus ganitrus Roxb .) dengan Variasi Sodium Lauril Sulfat sebagai Surfaktan. *Jurnal Ilmian Manuntung, 8(1)*, 181–190. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.51352/jim.v8i1.599>
- Na'imah, J., & Nasyanka, A. L. (2021). Pembuatan Sabun Pembersih Wajah Dari Ekstrak Daun Jambu Biji (The Makinnng Of Facial wash From Guava Leaf Extract). *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Sciences, 2(2)*, 1–6. <http://journal.umg.ac.id/index.php/herclips/index>
- Rowe, R. c, Sheskey, P. j and Q. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, (6th ed.).
- Toma, A., & Deyno, S. (2014). Phytochemistry and Pharmacological Activities of Moringa Oleifera. *International Journal of Pharmacognosy, 1(4)*, 222–253. [https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.1\(4\).222-31](https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.1(4).222-31)
- Yunita, E., Permatasari, D. G., & Lestari, D. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor Terhadap Pseudomonas auroginosa. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari, 11(2)*, 189. <https://doi.org/10.52434/jfb.v11i2.886>