

**FORMULASI SEDIAAN GEL *MOISTURIZER* DARI
EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG KEPUNDUNG
(*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) SEBAGAI PELEMBAP
KULIT WAJAH**

SKRIPSI



Oleh :

FEBI ELAURA
NIM: 2020112055

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

ABSTRAK

Kulit kering merupakan salah satu permasalahan pada kulit, dimana kulit kering memiliki sebum yang sedikit sehingga menyebabkan kulit menjadi kasar pecah-pecah dan tidak elastis. Kulit batang kepundung memiliki senyawa flavonoid dimana mempunyai kemampuan untuk mengurangi *transepidermal water loss* (TEWL) yang berperan sebagai pelembap kulit wajah. Tujuan penelitian ini memformulasikan sediaan gel *moisturizer* yang mengandung ekstrak etanol kulit batang kepundung selanjutnya dilakukan evaluasi fisik dan pengujian terhadap efektivitas melembapkan dari gel *moisturizer*. Gel dibuat menggunakan carbopol-940 sebagai *gelling* agent dalam 4 formula dengan konsentrasi ekstrak etanol kulit batang kepundung, yaitu F1 0,8; F2 1,6 dan F3 2,4%. Evaluasi fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pemeriksaan pH, Stabilitas, Viskositas, uji iritasi dan uji efektivitas gel *moisturizer*. Uji efektivitas memlembapkan sediaan gel *moisturizer* menggunakan relawan wanita usia 17-25 tahun dan kelembapan kulit wajah diukur menggunakan alat *skin analyzer* terhadap kadar air dan kehalusan kulit selama 3 minggu pengamatan. Hasil evaluasi fisik gel *moisturizer* memenuhi standard dan tidak mengiritasi. Hasil uji kelembapan terhadap kadar air, didapatkan % pemulihan F0 (6,15%), F1 (14,81%), F2 (31,06%) dan F3 (45,70%). Hasil uji kelembapan terhadap kehalusan kulit diperoleh % pemulihan F0 (4,61%), F1 (10,81%), F2 (19,62%) dan F3 (34,78%). Berdasarkan hasil uji ANOVA 1 arah setiap formula berbeda nyata terhadap parameter kadar air, sedangkan parameter kehalusan F0 dan F1 tidak berbeda nyata.

Kata kunci: Kulit Batang Kepundung, (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg), Kulit Kering, kelembapan, gel *moisturizer*.

ABSTRACT

Dry skin is a skin problem, where dry skin has little sebum, causing the skin to become rough, chapped and inelastic. Kepundung bark contains flavonoid compounds which have the ability to reduce transepidermal water loss (TEWL) which acts as a facial skin moisturizer. The aim of this research is to formulate a moisturizing gel preparation containing ethanol extract of kepundung bark, then carry out a physical evaluation and test the effectiveness of the moisturizing gel moisturizer. The gel was made using carbopol-940 as a gelling agent in 4 formulas with a concentration of kepundung bark ethanol extract, namely F1 0.8; F2 1.6 and F3 2.4%. Physical evaluation includes organoleptic tests, homogeneity, pH checks, stability, viscosity, irritation tests and moisturizing gel effectiveness tests. The effectiveness of the moisturizing gel preparation was tested using female volunteers aged 17-25 years and facial skin moisture was measured using a skin analyzer to determine the water content and smoothness of the skin during 3 weeks of observation. The physical evaluation results of the gel moisturizer meet the standards and do not cause irritation. The results of the moisture content test showed % recovery of F0 (6.15%), F1 (14.81%), F2 (31.06%) and F3 (45.70%). The results of the moisture test on skin smoothness obtained % recovery of F0 (4.61%), F1 (10.81%), F2 (19.62%) and F3 (34.78%). Based on the results of the 1-way ANOVA test, each formula was significantly different in the water content parameter, while the fineness parameters F0 and F1 were not significantly different.

Keywords: Bark of Kepundung, (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg), Dry Skin, Humidity, gel *moisturizer*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit kering adalah kulit yang sebumnya sedikit sehingga membuat kulit menjadi kering dan kasar karena banyak lapisan kulit yang lepas dan pecah – pecah, kaku atau tidak elastis, dan membuat kerutan mudah terlihat. Banyak faktor yang dapat menyebabkan kulit menjadi kering akibat dari kehilangan air oleh penguapan yang tidak disadari (*insensible water loss perspiration*) seperti udara kering, terik matahari atau sinar ultraviolet, usia tua, berbagai penyakit kulit serta penyakit dari dalam tubuh dan lain lain (Wasitaatmaja, 1997).

Kulit membutuhkan kelembapan untuk menjaga struktur dan fungsinya. Maka dari itu berbagai kosmetik pelembap atau biasa dikenal sebagai *moisturizer* dapat bekerja sebagai emolien, humektan dan oklusif yang mencegah kekeringan akibat penguapan air, sinar ultraviolet dan usia tua (Wasitaatmaja, 1997). Kosmetik yang digunakan sebagai pelembap akan dibuat kedalam bentuk sediaan gel *moisturizer*. Hal ini dikarenakan kandungan utama gel *moisturizer* adalah air dan bebas minyak selain itu tekstur dari gel *moisturizer* ini sangat ringan, mudah meresap pada kulit, tidak meninggalkan kesan berminyak, memberikan efek dingin saat digunakan (Elmitra, 2017).

Senyawa flavonoid memiliki kemampuan untuk mengurangi *transepidermal water loss* (TEWL) yang berperan sebagai pelembap dan antioksidan serta dapat mengurangi kerusakan kulit akibat radiasi ultraviolet (Prasetya *et al.*, 2020). Peran lain dari antioksidan dapat mencegah terbentuknya *reactive oxygen spesies* (ROS) yang bisa menyebabkan penurunan hidrasi atau kelembaban kulit (Purnamasari *et al.*, 2022).

Ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 11,15 µg/mL dan dikategorikan sebagai antioksidan sangat kuat (Erwin *et al.*, 2019). Kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) dapat dimanfaatkan sebagai bahan penelitian, hanya saja belum terlalu menyebar luas dimasyarakat dan dalam dunia Kesehatan. Dwijayanti *et al.*, (2015) telah meneliti kandungan metabolit sekunder dan sitotoksik kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) menggunakan metode *Brain Shrimp Lethality* (BSLT) didapatkan hasil kulit kepundung positif mengandung senyawa metabolit sekunder dan nilai LC₅₀ Ekstrak metanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) dan fraksinya bersifat toksik terhadap larva *Artemia Salina Leach* sebesar <1000 ppm. Ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) telah diformulasikan dalam bentuk kosmetik (Murnanda 2021) telah memformulasikan krim *antiaging* ekstrak etanol kulit batang kepundung dengan konsentrasi terbaik sebesar 1,6% dalam penelitian ini juga dilakukan uji skrining fitokimia dengan hasil ekstrak etanol kulit batang kepundung positif mengandung senyawa metabolit sekunder.

Kosmetik yang digunakan sebagai pelembap akan dibuat kedalam bentuk sediaan gel *moisturizer*. Kandungan utama gel *moisturizer* terdiri atas air dan bebas minyak selain itu, tekstur dari gel *moisturizer* ini ringan, mudah meresap pada kulit, tidak meninggalkan kesan berminyak, memberikan efek dingin saat digunakan (Elmitra, 2017). Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk memformulasi sediaan gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) sebagai pelembap kulit wajah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) dapat diformulasikan sebagai sediaan gel *moisturizer*?
2. Bagaimana efektivitas gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) terhadap melembapkan kulit wajah?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk melakukan formulasi sediaan gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg).
2. Untuk melihat efektivitas dari sediaan gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) sebagai pelembap kulit wajah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk meningkatkan pemanfaatan tanaman kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) dalam bidang kesehatan atau kosmetika.
2. Untuk memberikan informasi bahwa senyawa flavonoid tidak hanya untuk mencegah penuaan namun juga dapat memberikan pengaruh terhadap kelembapan kulit.
3. Untuk menginformasikan kepada masyarakat dalam pemanfaatan tanaman kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian dari formulasi gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung dapat disimpulkan:

1. Ekstrak etanol kulit batang kepundung (*Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel *moisturizer* dengan *gelling agent* Carbopol-940.
2. Sediaan gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung *Baccaurea macrocarpa* (Miq). Mull.Arg dapat memberikan aktivitas melembapkan kulit wajah dimana dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak kadar air (*Moisture*) dan kehalusan (*Evenness*) juga meningkat. F3 mempunyai peningkatan pemulihan yang paling baik yaitu: kadar air 45,70% dan kehalusan 29,34%.

5.2 Saran

Jika ingin membuat sediaan gel *moisturizer* ekstrak etanol kulit batang kepundung disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk:

1. Menggunakan *gelling agent* yang berbeda seperti kitosan, CMC
2. Mencari dosis efektif dari ekstrak etanol kulit batang kepundung untuk pemulihan kadar air dan kehalusan kulit wajah

