

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Untuk mempertahankan kulit agar tetap sehat dibutuhkan perawatan kulit dari luar untuk mempertahankan atau mengembalikan sesuatu pada kondisi kulit sehat dan segar. Perawatan kulit terdiri atas dua bagian yaitu perawatan dari dalam dan perawatan dari luar. Perawatan kulit dari dalam adalah merawat kulit dengan mengonsumsi bahan makanan yang dapat menyehatkan kulit, sedangkan perawatan kulit dari luar adalah perawatan yang dilakukan secara langsung pada kulit agar terlihat cantik, cerah dan sehat (Luthfitashalsabilla *et al.*, 2023). Perawatan kulit dari luar dapat menggunakan sediaan kosmetika seperti pemakaian *body scrub*. *Body scrub* merupakan sediaan farmasi berupa produk kecantikan yang berfungsi untuk menghaluskan kulit tubuh dan mengangkat sel kulit rusak (Syahnita, 2021).

Bahan-bahan yang biasanya ditambahkan ke dalam produk kecantikan memiliki keuntungan dalam memperlambat gejala penuaan dan membantu mengatasi masalah kulit. Salah satu komponen krusial adalah antioksidan, yang berperan dalam memelihara kesehatan kulit, memberikan rasa segar, serta melindungi kulit dari sinar ultraviolet. (UV) (Hehakaya *et al.*, 2022).

Wortel (*Daucus carota* L.) merupakan jenis tumbuhan yang kaya akan khasiat dan keuntungan, sebab mengandung beragam vitamin penting seperti vitamin A, C, dan K, serta beta-karoten. Kandungan beta-karoten dalam umbi wortel bermanfaat dalam menjaga kelembapan dan kelembutan kulit, serta membantu mengurangi munculnya kerutan di wajah sehingga wajah tampak lebih cerah dan sehat (Rodríguez *et al.*,2019) .

Rajungan merupakan jenis kepiting yang banyak diekspor, namun cangkangnya sering dibuang dan menjadi limbah yang mencemari lingkungan. Cangkang rajungan yang keras mengandung kitin, yang bisa diolah menjadi kitosan. Kitosan memiliki banyak aplikasi dibidang farmasi, seperti untuk penghantaran obat, antibakteri, dan bahan kemasan (Pristiwani & Ridwanto, 2023).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan formula *body scrub* menggunakan ekstrak wortel dengan kombinasi tepung cangkang kepiting. Penelitian ini melakukan uji stabilitas penyimpanan terhadap sediaan *body scrub* untuk memastikan bahwa produk yang telah di formulasikan memiliki kestabilan fisik yang baik. Pengujian dilakukan melalui evaluasi organoleptis, pengukuran pH, homogenitas, daya lekat, dan daya sebar. *Body scrub* berbasis ekstrak wortel menggunakan variasi konsentrasi (1%, 3%, dan 5%) kemudian diuji menggunakan metode uji stabilitas fisik pada suhu 4°C selama 4 minggu atau 4 siklus.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Formula manakah yang menunjukkan kestabilan fisik terbaik selama penyimpanan berdasarkan uji organoleptis, pH, homogenitas, daya lekat, dan daya sebar?
2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak wortel terhadap karakteristik fisik dan stabilitas *body scrub*?

## 1.3 Batasan Masalah

1. Wortel lokal yang digunakan didapat dari Pasar Kemantran Kab. Tegal dan tepung cangkang kepiting dibeli di toko *online*.
2. Metode ekstraksi umbi wortel menggunakan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%.
3. Konsentrasi ekstrak wortel yang digunakan untuk sediaan *body scrub* dalam penelitian yaitu 1%, 3%, dan 5% sedangkan konsentrasi tepung cangkang kepiting dibuat tetap.
4. Metode yang diterapkan dalam proses pembuatan *body scrub* dari ekstrak wortel adalah melalui proses pemanasan dan pengadukan.
5. Uji sifat fisik sediaan *body scrub* meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya lekat, dan uji daya sebar.
6. Pengujian stabilitas penyimpanan hanya dilakukan pada suhu 4°C selama 4 minggu atau 4 siklus.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui formula *body scrub* berbasis ekstrak wortel dan tepung cangkang kepiting yang menunjukkan kestabilan fisik terbaik selama penyimpanan, berdasarkan hasil uji organoleptis, pH, homogenitas, daya lekat, dan daya sebar.
2. Untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi ekstrak wortel terhadap karakteristik fisik seperti tekstur, warna, dan aroma serta stabilitas sediaan *body scrub* selama penyimpanan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan pemanfaatan sumber daya alam yang melimpah seperti wortel dan limbah industri perikanan seperti cangkang kepiting, yang sering kali terbuang percuma.
2. Memberikan kajian mengenai manfaat ekstrak wortel dan tepung cangkang kepiting sebagai sediaan kosmetik.
3. Memberikan informasi terkait pengaruh variasi konsentrasi ekstrak wortel terhadap karakteristik fisik dan stabilitas penyimpanan.
4. Memberikan informasi praktis mengenai formulasi *body scrub* yang stabil secara fisik.

## 1.6 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

Pembeda	(Shufyani et al., 2023)	(Fadlia & Astryna, 2024)	(Nika, 2025)
Judul penelitian	Formulasi sediaan krim lulur dari sari wortel ( <i>Daucus carota</i> L.) sebagai <i>anti aging</i>	Formulasi sediaan lulur whitening dari ampas wortel ( <i>Daucus carota</i> L.)	Formulasi dan uji stabilitas penyimpanan <i>body scrub</i> berbasis ekstrak wortel dengan tepung cangkang kepiting
Sampel (subjek penelitian)	Sari wortel	Ampas wortel	Ekstrak wortel
Variabel penelitian	Aktivitas <i>anti aging</i> krim lulur sari wortel.	Efektivitas <i>whitening</i> lulur ampas wortel.	Stabilitas fisik <i>body scrub</i> ekstrak wortel.
Metode penelitian	Eksperimental Laboratorium	Eksperimental Laboratorium	Eksperimental Laboratorium
Hasil penelitian	Berdasarkan hasil penelitian sari wortel terbukti dapat diformulasikan menjadi krim lulur yang efektif sebagai <i>anti-aging</i> .	Berdasarkan hasil penelitian lulur <i>whitening</i> dengan konsentrasi 5% menunjukkan efektivitas yang baik dalam mencerahkan kulit.	Berdasarkan hasil penelitian formulasi <i>body scrub</i> ekstrak wortel dengan variasi konsentrasi 3% sebagai zat aktif yang paling baik dilihat dari stabilitas fisiknya