

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Serum *anti-aging* adalah produk perawatan kulit yang dirancang untuk mengurangi tanda-tanda penuaan seperti garis halus, kerutan, dan kehilangan elastisitas kulit (Paembonan *et al.*, 2021). Seiring perkembangan banyaknya sediaan serum, di zaman modern ini masyarakat semakin cenderung memilih sediaan kosmetik serum yang terbuat dari bahan alami. Banyak orang menjadi lebih sadar akan bahan-bahan kimia yang terkandung dalam produk-produk serum konvensional (Hari *et al.*, 2022). Kekhawatiran tentang efek jangka panjang yang dapat ditimbulkan oleh penggunaan bahan kimia tersebut kesehatan kulit. Oleh karena itu, masyarakat lebih memilih kosmetik dari bahan alami yang diklaim lebih hemat, mudah didapatkan dan memiliki manfaat yang lebih baik untuk digunakan pada kulit (Harjoko, 2015).

Salah satu bahan alami yang telah diteliti memiliki potensi *anti-aging* adalah kulit dan buah naga. Buah naga merah memiliki adanya senyawa aktif antioksidan di dalamnya (Respurwaning Tyas *et al.*, 2018). Selain itu senyawa antioksidan dapat melindungi kulit dari kerusakan akibat terpapar radiasi UVB, sehingga dapat mencegah penuaan dini atau yang biasa disebut dengan *anti-aging* (Febrianti, 2020). Kemampuan antioksidan pada kulit buah naga merah tersebut dapat berpotensi sebagai sediaan kosmetik serum *anti-aging*.

Dalam pembuatan sediaan serum *anti-aging*, pemilihan pelarut dan metode ekstraksi yang tepat dapat mempengaruhi efektivitas dan konsentrasi senyawa

aktif yang dihasilkan. Maserasi adalah salah satu metode ekstraksi yang umum digunakan dalam penelitian bahan alami. Metode maserasi memiliki kelebihan seperti cara pengerjaan dan unit alat yang digunakan sederhana, biaya operasional relatif rendah, serta dapat menghindari rusaknya senyawa-senyawa yang bersifat termolabil (Puspitasari & Prayogo, 2017). Metode ini melibatkan perendaman bahan dalam pelarut untuk memperoleh senyawa aktifnya (Asworo & Widwiasuti, 2023).

Pada penelitian sebelumnya seringkali meneliti tentang penentuan pengaruh jenis pelarut pada metode maserasi. Menurut (Asworo & Widwiasuti, 2023) hasil uji perlakuan jenis pelarut terbaik pada ekstraksi maserasi yaitu jenis pelarut etanol. etanol adalah salah satu pelarut yang umum digunakan karena sifat-sifatnya yang menguntungkan, termasuk kelarutan yang luas, daya larut yang baik untuk senyawa organik (Salsabila & M. Fuadi, 2023). Pemilihan konsentrasi pelarut yang optimal, penting untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh yang teramati dalam kinerja atau sifat-sifat pelarut saat menggunakan konsentrasi yang berbeda. Namun dalam penelitian sebelumnya, hanya dilakukan penentuan perbedaan konsentrasi pelarut terhadap kandungan ekstrak.

Maka dari itu pada penelitian ini akan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui adanya pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanol 70%, dan 96% terhadap kandungan antioksidan dari sediaan serum dari ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menggunakan Spektrofotometri UV vis, sehingga data tersebut akan dapat digunakan untuk menentukan pelarut yang optimal dalam proses ekstraksi terhadap sediaan serum.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi pelarut ekstrak terhadap randemen ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) ?
2. Apakah terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi pelarut ekstrak terhadap sifat fisik sediaan serum ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) ?
3. Apakah terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi pelarut ekstrak terhadap aktivitas antioksidan sediaan serum ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) ?

1.3 Batasan Masalah

1. Sampel yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu kulit buah naga yang diperoleh di Pasar Pagi Kota Tegal.
2. Sampel buah naga di ambil kulitnya dan di keringkan kemudian di buat serbuk simplisia.
3. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi selama 3 hari.
4. Konsentrasi pelarut yang digunakan untuk mengekstraksi adalah etanol 70% dan etanol 96%.
5. Identifikasi sediaan serum dilakukan dengan menggunakan uji fisik sediaan yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji daya lekat.
6. Penetapan nilai IC_{50} sediaan serum dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pelarut ekstrak terhadap ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*).
2. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pelarut ekstrak terhadap sifat fisik sediaan serum ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*).
3. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pelarut ekstrak terhadap nilai IC₅₀ sediaan serum kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian secara teoritis
Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan wawasan sebagai sumber referensi pada penelitian selanjutnya terkait dengan pemanfaatan ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai bahan alami sediaan serum *anti-aging*
2. Manfaat penelitian secara praktis
Manfaat praktis dari penelitian ini adalah dapat menambah pengetahuan khususnya masyarakat maupun instansi farmasi mengenai daya manfaat ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai kosmetik dari bahan alami.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Peneliti 1 (Permatasari <i>et al.</i> , 2020)	Peneliti 2 (Aziza <i>et al.</i> , 2022)	Peneliti (Fatah, 2023)
1	Judul	Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Waktu Maserasi terhadap Rendemen, Kadar Total Fenol dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut (<i>Padina australis</i>).	Formulasi Sediaan Serum Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan L</i>) sebagai Antioksidan.	Pengaruh konsentrasi pelarut terhadap aktivitas antioksidan sediaan serm ekstrak kulit buah naga merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).
2	Sampel	Ekstrak Rumput Laut (<i>Padina australis</i>).	Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan L</i>).	Ekstrak Kulit Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).

Lanjutan Tabel 1.2 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Peneliti 1 (Permatasari <i>et al.</i> , 2020)	Peneliti 2 (Aziza <i>et al.</i> , 2022)	Peneliti (Fatah, 2023)
3	Metode penelitisan	Eksperimental	Eksperimental	Eksperimental
4	Variabel penelitian	Pengaruh Konsentrasi pelarut dan Waktu Maserasi, terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut (<i>Padina austral</i>).	Ekstrak Kayu (<i>Caesalpinia sappan L.</i>) sebagai Antioksidan pada formulasi sediaan serum.	Pengaruh konsentrasi pelarut etanol maserasi terhadap Formulasi dan uji mutu fisik sediaan serum ekstrak kulit buah naga merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).
5	Hasil	Konsentrasi Etanol Sebagai Pelarut Ekstraksi Dan Waktu Ekstraksi Secara Bersamaan Berpengaruh Pada Aktivitas Antioksidan Dan Kadar Total Fenolik Ekstrak Yang Dihasilkan, Namun Tidak Mempengaruhi Rendemen Ekstrak.	Sediaan Serum Ekstrak Kayu Secang Memiliki Aktivitas Antioksidan, Kategori Sangat Kuat. Sediaan ini Memiliki Mutu Fisik Dan Stabilitas Yang Baik.	Konsentrasi pelarut ekstrak 70% memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan kensentrasi pelarut ekstrak 96% terhadap kualitas ekstrak, sifat fisik dan aktivitas antioksidan serum.