

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman binahong merah (*Anredera Cordifolia*) merupakan tanaman obat yang sudah digunakan dalam pengobatan luka, hiperkolesterolemia, tekanan darah tinggi, kanker, tifus, radang usus pembengkakan hati, dan jantung serta untuk meningkatkan vitalitas (Hanifah, 2022).

Obat herbal adalah obat-obatan yang bersifat organik atau alami, yang telah diidentifikasi dan diketahui berdasarkan pengamatan manusia memiliki senyawa yang berguna untuk mencegah, menanggulangi dan menyembuhkan penyakit. Obat herbal murni diambil dari ekstrak tumbuhan dengan nilai obat, dan tidak mengandung campuran kimia buatan (sintetis), atau campuran hewani. Obat herbal harus berasal dari tumbuh-tumbuhan, seperti kencur, jahe, kunyit, bawang putih, bawang merah, daun jambu biji, dll (Muhammad Luthfi Bakti, 2022).

Pengobatan Nabi Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam dalam sebuah haditsnya.

لكل داء دواء فإذا أصيب دواء الداء برأ بإذن الله

“Setiap penyakit ada obatnya, jika obatnya mengenai penyakit, maka sembuhlah dengan izin Allah” (HR. Muslim 4084) Di dalam hadits ini jelas menunjukkan bahwa semua penyakit pasti ada obatnya sampai pada penyakit-penyakit yang mematikan, karena segala sesuatu itu memiliki lawannya, lawan penyakit adalah berupa obat penawar.

Binahong merah (*Anredera Cordifolia*) memiliki potensi sebagai tanaman obat karena kandungan senyawa bioaktif pada tanaman tersebut seperti flavonoid, tanin, saponin alkaloid, polifenol, steroid, triterpenoid, minyak atsiri (Lestari *et al.*, 2022). Bagian tanaman yang berpotensi antara lain umbi, batang, bunga, dan daun. Daun binahong (*Anredera cordifolia*) merupakan spesies alam famili *Baselaceae* yang tersebar luas di Indonesia (Hanifah, 2022).

Daun binahong tumbuh sangat cepat dibandingkan bagian lainnya karena daun binahong sangat ternutrisi oleh sinar matahari selama proses pertumbuhannya, sehingga daun binahong tumbuh dan berkembang dengan cepat.

Menurut media medika batu daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) mengandung senyawa alkaloid, asam askorbat, saponin, triterpenoid, flavonoid, polifenol, oksida, minyak atsiri, dan protein. Flavonoid merupakan metabolit sekunder yang biasanya paling penting dalam pengobatan, daun binahong (*Anredera cordifolia*) memiliki senyawa flavonoid tertinggi sehingga memiliki aktivitas antioksidan (Hanifah, 2022). Antioksidan didefinisikan sebagai senyawa yang dapat menunda memperlambat, dan mencegah oksidasi lipid. Senyawa ini dapat mengurangi efek negatif dari radikal bebas. Radikal bebas merupakan melokul yang sangat reaktif dapat mengganggu sel dan merusak komponen struktural sel seperti enzim dan DNA. Radikal bebas terus-menerus terbentuk didalam tubuh. Sehingga dapat menjadi radikal bebas baru dan yang lebih reaktif yang menyebabkan kerusakan dan kematian sel (Latief *et al.*, 2013).

Antioksidan dapat berupa melokul kompleks atau senyawa sederhana yaitu glutathione, vitamin, (vitamin A, C, E dan  $\beta$ -karoten), dan senyawa lainnya (seperti flavonoid, albumin, seroplasmin, senyawa kimia yang terdapat pada tumbuhan yang termasuk alam kelompok antioksidan antara lain polifenol, bioflavonoid, asam askorbat, vitamin E, betakaroten, katekin, dan lain-lain (Leboe, 2020).

Penelitian tentang daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) sebagai antioksidan masih kurang padahal potensi daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) memiliki kandungan antioksidan tinggi (Sanjaya *et al.*, 2021). Kandungan flavonoid pada daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) yang bersifat antioksidan dapat menghambat aktivitas enzim xantin oksidase (Yumas *et al.*, 2016). Daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) memiliki sifat antioksidan yang mencegah radikal bebas terkena paparan polusi serta radiasi sinar ultraviolet seperti kulit kering, kulit kemerahan, minyak berlebih, jerawat, dan kulit kusam. Masalah kulit ini dapat diatasi dengan kosmetik sediaan toner ramah kulit (Nadilah & Surilayani, 2022)

Kulit yang kering dapat menyebabkan kondisi masalah serius dari waktu ke waktu yang dapat menyebabkan iritasi dan peradangan atau kreatisniasi abnormal yang melemahkan kulit. Setiap orang mengalami kulit kering, Kemerahan, penyebab paling umum adalah Radikal bebas, polusi dan sinar

ultraviolet. Kulit kering adalah hilangnya atau berkurangnya kelembaban kulit sehingga menyebabkan kulit menjadi kasar, bersisik, keriput, kurang elastis, dari kulit normal dan kering saat disentuh. Prevalensi kulit kering di Indonesia mencapai 50–80 % sebaliknya di beberapa negara lain seperti Brazil, Australia, Turki 35% sampai 70% (Nurmala *et al.*, 2019). Penelitian kulit kering yang dilakukan Universitas Diponegoro Semarang mengenai kriteria inklusi kulit kering melibatkan wanita berusia 18 hingga 22 tahun, berdasarkan jumlah sampel untuk masing-masing sampel kulit kering berdasarkan responden terdapat 56 orang (100 %) yang memiliki tipe kulit kering 28 % dari sampel dengan riwayat alergi kulit 21,4 %, riwayat kulit penyakit kulit gatal, kemerahan, 28,7 % (Kusumaningrum & Widayati, 2017).

Masalah kelembaban kulit berkurang dan menjadi kering sehingga perlu sediaan topikal yang dapat melembabkan kulit wajah, tingginya frekuensi kerusakan akibat radikal bebas membutuhkan produk kaya antioksidan yang dapat mencegah kulit kering, kulit kemerahan akibat terpapar sinar ultraviolet, minyak berlebih, jerawat, dan kulit kusam antara lain toner. Pemakaian toner digunakan untuk menyegarkan dapat juga digunakan setelah menggunakan krim. Toner juga dapat membuat kulit mengelupas dengan lembut dan memberikan sensasi dingin pada wajah, menggunakan toner juga dapat mengurangi kulit berminyak, dan juga mengatur minyak dalam wajah. Penggunaan toner juga dapat mencegah munculnya jerawat (Karyanto *et al.*, 2022).

Jerawat adalah gangguan kelenjar sebaceous, jerawat sangat umum pada jutaan diseluruh dunia, Jumlah penderita jerawat di Indonesia terus meningkat dari 60%, 80%, hingga mencapai 90%. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa 79%-95% remaja mengalami masalah jerawat (Marliana & Karim, 2018). Hampir semua kalangan anak muda mengalami masalah jerawat pada kulit wajah. Penuaan dini merupakan proses dimana penuaan kulit yang lebih cepat dari seharusnya. Banyak yang mulai melihat timbulnya kerutan wajah pada usia yang relatif muda, bahkan pada usia awal 20 tahun-an. Pada umumnya penuaan dini disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi keturunan, kejiwaan, kesehatan dan daya tahan tubuh tidak bisa dihindari karena merupakan proses alamiah manusia. Sedangkan faktor

eksternal yang meliputi sinar matahari, kelembaban pada kulit, dan radikal bebas. Penuaan dini secara alami sumber radikal bebas dari lingkungan, seperti polusi udara, sinar matahari, suhu panas atau dingin, dan reaksi oksidasi, penyinaran matahari yang berlebihan ke jaringan epidermis kulit mampu menimbulkan efek negatif penyakit kulit dari dermatitis ringan hingga kanker kulit (Yumas *et al.*, 2016). Oleh karena itu diperlukan perlindungan, baik menggunakan kosmetik berupa toner yang dapat mencegah kulit dehidrasi atau kulit kering, kulit berminyak, kulit berjerawat, kulit kusam, kulit kemerahan akibat paparan polusi serta sinar ultraviolet (Nadilah & Surilayani, 2022)

Toner merupakan cairan berbahan dasar air dengan konsentrasi seperti cuka yang mengandung bahan aktif untuk membantu mengatasi masalah kulit wajah tertentu. Toner wajah merupakan langkah kedua dalam membersihkan wajah keunggulan toner yaitu dapat melembkan kulit dan menambah fluiditas atau cairan pada kulit wajah (Satria *et al.*, 2022). Keunggulan toner dalam beberapa sediaan kosmetik bentuk dan tekstur cair mudah diaplikasikan pada wajah bentuk tidak kental atau lengket sehingga mudah diaplikasikan pada wajah dan dapat membuat nyaman saat menggunakan sediaan toner wajah (Noor *et al.*, 2023) Contoh beberapa sediaan daun binahong merah yang telah terbukti contohnya masker daun binahong terhadap hasil pengurangan jerawat pada mahasiswa usia 17-12 tahun menunjukkan jumlah nilai rata-rata kenaikan kadar kelembaban dengan menggunakan masker daun binahong (*Anredera cordifolia*) (Putri, 2014). Pada Formula sediaan krim ekstrak etanol daun Binahong (*Anredera cordifolia*) dalam bentuk sediaan krim ekstrak etanol daun Binahong (*Anredera cordifolia*) memiliki aktivitas antioksidan yang efektif (Leboe, 2020). Pada kandungan daun binahong (*Anredera cordifolia*) juga dapat meningkatkan jumlah makrofag dan mengeluarkan faktor pertumbuhan untuk menghasilkan fibroblas dan merangsang pembentukan kolagen (Sinulingga *et al.*, 2018). Kolagen merupakan senyawa protein rantai panjang yang tersusun dari hidropolin, prolin, glisin, lisin, arginin, asam amino alanin. Kolagen berperan dalam menjaga struktur kulit menjadi elastis didalam tubuh, sehingga kulit dapat meregang dan rileks. Kulit kering merupakan kurangnya atau hilangnya kadar air alam stratum korneum (SC). Dengan bertambahnya usia, kekeringan terjadi karena kemampuan SC menahan

air menurun sehingga menyebabkan kulit tampak mengkilat, keriput, dan keras (Widyarti *et al.*, 2016). Pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji antioksidan dan efektivitas toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah formulasi sediaan toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) telah sesuai dengan SNI sediaan topikal ?
2. Bagaimana karakteristik sediaan toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*)?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan terbaik sediaan toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang diajukan maka yang ingin diperoleh adalah :

1. Untuk mengetahui formulasi sediaan toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) telah sesuai dengan SNI sediaan topikal ?
2. Untuk mengetahui karakteristik sediaan toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) ?
3. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan terbaik sediaan toner ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*)?

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Bagi masyarakat

Diharapkan masyarakat mengetahui informasi tentang daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) yang dapat dimanfaatkan sebagai kosmetik alami berupa sediaan toner yang memiliki kandungan antioksidan sebagai penangkal radikal bebas dan dapat melembabkan kulit.

### 1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Hasil analisis efektivitas kelembaban kulit ekstrak daun binahong merah

diharapkan memberikan informasi dan manfaat bagi ilmu kesehatan dan dijadikan referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya, memberikan informasi tentang tanaman yang dapat memberikan khasiat sebagai antioksidan dan dapat memberikan kontribusi dalam penelitian ilmu kesehatan.

#### 1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan penambah wawasan ilmu dan teknologi serta memberikan pengalaman yang lebih mendalam terutama pada pembuatan formulasi sediaan toner dari ekstrak daun binahong merah (*Anredera cordifolia*) yang digunakan untuk melembabkan kulit wajah.

