

## UJI KUALITATIF EKSTRAK ETANOLIK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) YANG BERASAL DARI KECAMATAN GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN, LAMPUNG

Arum Melati<sup>1</sup>, Vicko Suswiantoro<sup>2</sup>, Riza Dwiningrum<sup>3</sup>, Ahmad Bayu  
Satriawan<sup>4</sup>, Nuryanto<sup>5</sup>, Mida Pratiwi<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas  
Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

<sup>2,3,4,5,6</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah  
Pringsewu, Lampung, Indonesia

Korespondensi E-mail : [arummelati229@gmail.com](mailto:arummelati229@gmail.com)

### ABSTRAK

Tanaman binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) yaitu salah satu tanaman yang mempunyai manfaat yang cukup banyak dalam pengobatan herbal seperti digunakan untuk penyembuhan luka bakar, luka sayat, maag, nyeri atau memar, jerawat dan sariawan. Tanaman ini berasal dari Cina yang dikenal dengan nama *Dheng shan chi*. Senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman binahong ini yaitu saponin, flavonoid dan alkaloid. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mengetahui kandungan senyawa dari ekstrak etanolik daun binahong dengan menggunakan metode maserasi. Hasil penelitian diperoleh berat ekstrak etanol daun binahong sebesar 70,61 gram dengan nilai rendemen ekstrak sebesar 14,12% dan diperoleh hasil skrining fitokimia senyawa flavonoid, saponin dan alkaloid positif dari ketiga senyawa tersebut.

**Kata Kunci :** Daun Binahong, etanol, Fitokimia

### ABSTRACT

The binahong plant (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) is one of the plants that has quite a lot of benefits in herbal medicine, such as being used to heal burns, cuts, ulcers, pain or bruises, acne and canker sores. This plant comes from China and is known as *Dheng shan chi*. The active compounds contained in the binahong plant are saponins, flavonoids and alkaloids. This research is a qualitative descriptive study to determine the compound content of the ethanolic extract of binahong leaves using the maceration method. The research results showed that the weight of the ethanol extract of binahong leaves was 70.61 grams with an extract yield value of 14.12% and the phytochemical screening results for flavonoid, saponin and alkaloid compounds were positive for these three compounds.

**Keywords :** Binahong Leaf, ethanol, Phytochemistry

## PENDAHULUAN

Tanaman binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) yaitu salah satu tanaman yang mempunyai manfaat yang cukup banyak dalam pengobatan herbal seperti digunakan untuk penyembuhan luka bakar, luka sayat, maag, nyeri atau memar, jerawat dan sariawan. Tanaman ini berasal dari Cina yang dikenal dengan nama *Dheng shan chi*. Tanaman binahong di Indonesia belum banyak dikenal, sedangkan tanaman ini merupakan suatu makanan wajib bagi masyarakat Vietnam (Arif *et al.*, 2018).

Senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman binahong ini yaitu saponin, flavonoid dan alkaloid (Ginting *et al.*, 2020). Alkaloid memiliki manfaat serta fungsi menaikkan tekanan darah, mengurangi rasa sakit, obat penenang, obat penyakit jantung serta antibakteri yang akan membantu proses penyembuhan luka dengan cara mencegah bakteri ataupun mikroorganisme (Aksara *et al.*, 2013). Senyawa saponin yang terdapat pada tanaman binahong memiliki keahlian sebagai antiseptik yang berfungsi mencegah pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme yang dapat timbul pada luka sehingga luka tidak mengalami infeksi (Ginting *et al.*, 2020). Flavonoid yang ada dalam daun binahong berfungsi langsung sebagai antiinflamasi dan antioksidan dengan menangkal radikal bebas sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan (Awaluddin *et al.*, 2020). Radikal bebas adalah senyawa asing yang masuk ke dalam tubuh dan

merusak sistem kekebalan tubuh. Radikal bebas ini dapat muncul sebagai akibat dari proses kimia yang kompleks dalam tubuh, polusi lingkungan, radiasi bahan kimia, racun, makanan cepat saji, dan makanan yang digoreng di suhu tinggi. Jika jumlahnya berlebihan, radikal bebas akan memicu efek patologis. Radikal bebas yang berlebihan dapat menyerang apa pun, terutama yang rentan seperti lipid, protein dan memiliki implikasi untuk berbagai penyakit degeneratif.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mengetahui kandungan senyawa flavonoid, saponin dan alkaloid dari ekstrak etanolik daun binahong dengan metode maserasi.

### Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, gelas ukur, gelas kimia, batang pengaduk, pipet tetes, *rotary evaporator*, corong, blender, wadah ekstraksi, wadah sediaan ekstrak, kertas saring. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun binahong, etanol 70%, Mg, HCl, pereaksi Mayer, pereaksi Dragendorff, aquadest, aluminium foil.

### Prosedur

Disiapkan alat dan bahan, sampel yang digunakan adalah daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) yang diperoleh dari kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Daun binahong yang sudah dipetik sebanyak 6000 gram dicuci dan dibersihkan, kemudian dikeringkan dibawah sinar

matahari langsung dengan ditutup menggunakan kain hitam. Simplisia yang sudah kering kemudian di haluskan menggunakan blender hingga diperoleh simplisia halus sebanyak 500 gram, simplisia halus dimasukkan kedalam gelas kimia 250 ml kemudian dimaserasi menggunakan etanol 70% sebanyak 5 liter (perbandingan 1:10), lalu ditutup menggunakan plastik hitam dan aluminium foil. Maserasi dilakukan selama 3×24 jam sesekali diaduk, kemudian disaring dan ditampung diwadiah lalu dimasukkan ke dalam botol, ditutup hingga terbentuk endapan dan diberi etiket, brosur dan kemasan.

Tahap selanjutnya adalah tahap skrining fitokimia yang meliputi uji flavonoid, saponin dan alkaloid.

#### a. Flavanoid

Sebanyak 1 mL ekstrak larut dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambah dengan serbuk magnesium dan 4-5 tetes HCl pekat. Terbentuknya warna orange hingga merah menunjukkan adanya senyawa flavonoid.

#### b. Saponin

Sebanyak 0,5 gram ekstrak dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan 5 mL aquadest lalu dikocok kuat. Terbentuknya busa yang stabil selama 10 menit menunjukkan adanya saponin.

#### c. Alkaloid

Sebanyak 2 ml ekstrak larut ditambahkan dengan 1 mL HCl kemudian ditambahkan beberapa tetes pereaksi Dragendorf. Terbentuknya endapan jingga mengindikasikan bahwa uji alkaloid positif. Sebanyak 2 ml ekstrak larut ditambahkan dengan

1 mL HCl kemudian ditambahkan beberapa tetes pereaksi Mayer. Terbentuknya endapan putih menunjukkan bahwa uji alkaloid positif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstraksi pada penelitian ini menggunakan metode maserasi. Ekstraksi digunakan metode maserasi dengan tujuan supaya tidak merusak zat aktif yang relatif tidak tahan dengan pemanasan (Kiswando, 2011). Maserasi dilakukan selama 3 hari supaya senyawa yang terdapat pada daun binahong dapat terlarut sempurna pada pelarut etanol.

Tabel 1. Hasil rendemen ekstrak daun binahong

Berat simplisia	Berat ekstrak	Rendemen %
500 gr	70,61 gr	14,12%

Berdasarkan Tabel 1 hasil yang diperoleh dari ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) sebanyak 70,61 gram dengan nilai rendemen ekstrak sebesar 14,12%. Syarat nilai rendemen ekstrak kental yang baik yaitu nilainya tidak kurang dari 10% (Farmakope Herbal Indonesia, 2017). Berdasarkan hasil rendemen yang dihasilkan maka nilai rendemen memenuhi syarat yang baik. Semakin besar nilai rendemen yang didapatkan maka semakin banyak ekstrak yang didapat dan semakin baik.

Skrining fitokimia ekstrak daun binahong yang digunakan pada penelitian ini antara lain identifikasi senyawa flavonoid, saponin dan alkaloid. Hasil analisis fitokimia dengan menggunakan pereaksi-

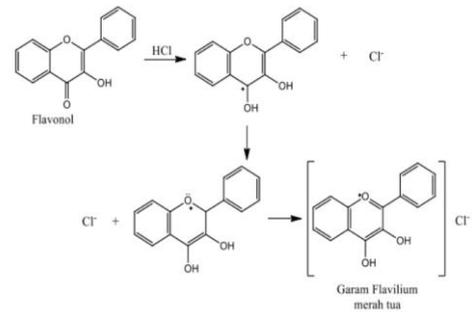
pereaksi kimia, diuraikan sebagai berikut:

- a. Didapat hasil positif pada uji flavonoid dengan perubahan warna menjadi orange kemerahan dikarenakan terbentuknya garam flavilium dari reaksi magnesium dan HCl (Veronita *et al.*, 2017). Flavonoid yang terdapat pada daun binahong dapat meningkatkan ekspresi TGF- $\beta$  dan PDGF (*platelet-derived growth factor*) yang juga berfungsi dalam aktivasi fibroblas sehingga dapat bermigrasi menuju bekuan. PDGF juga merupakan protein yang mempengaruhi proliferasi fibroblas (Hanafiah *et al.*, 2022). Hasil uji ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Flavonoid

Reaksi yang terbentuknya garam flavilium dapat dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 2. Mekanisme reaksi pembentukan garam flavilium

- b. Didapat hasil positif pada uji saponin dengan terjadi perubahan pembentukan busa yang stabil selama 10 menit dikarenakan saponin memiliki gugus polar dan non polar sehingga bersifat aktif pada permukaan ketika saponin dikocok akan membentuk buih atau busa (Sulistyarini *et al.*, 2019). Pada senyawa saponin yang dapat meningkatkan ekspresi TGF- $\alpha$  (*transforming growth factor-alpha*) dan TGF- $\beta$  (*transforming growth factor-beta*), TGF- $\beta$  dapat mengaktifkan fibroblas yang bermigrasi ke area luka sehingga proses proliferasi dapat dipercepat. Saponin juga bersifat antiseptik dan dapat mempengaruhi stabilitas membran sel dan menyebabkan lisis patogen, terutama pada jamur (Hanafiah *et al.*, 2022). Hasil uji ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Saponin

- c. Didapatkan hasil negatif pada pereaksi mayer dengan perubahan warna menjadi hitam kehijauan dan hasil positif pada pereaksi dragendorff dengan perubahan terbentuknya endapan jingga. Alkaloid yang terdapat pada daun binahong memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Mekanisme kerjanya yaitu dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut (Dwiyanti *et al.*, 2015). Hasil uji ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Uji Alkaloid

## KESIMPULAN

Ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) positif mengandung senyawa flavonoid, saponin dan alkaloid yang dapat digunakan sebagai antiinflamasi, antiseptik dan antibakteri dengan nilai rendemen ekstrak dianggap baik karena memenuhi syarat rendemen menurut Farmakope Herbal Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksara, R., Musa, W. J. A., & Alio, L. (2013). Identifikasi Senyawa Alkaloid Dari Ekstrak Metanol Kulit Batang Mangga (*Mangifera indica* L). *Jurnal Entropi*, 8(1), 514–519.  
[https://repository.ung.ac.id/get/smlit\\_res/1/477/Identifikasi-Senyawa-Alkaloid-Dari-Ekstrak-Metanol-Kulit-Batang-Mangga-Mangifera-indica-L-Penulis2.pdf](https://repository.ung.ac.id/get/smlit_res/1/477/Identifikasi-Senyawa-Alkaloid-Dari-Ekstrak-Metanol-Kulit-Batang-Mangga-Mangifera-indica-L-Penulis2.pdf)
- Arif, R., Wardatun, S., & Weandarlina, I. Y. (2018). Isolasi dan identifikasi senyawa saponin ekstrak metanol daun. *Jurnal Farmasi*, 3–8.
- Awaluddin, N., Farid, N., & Bachri, N. (2020). Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Wistar Jantan. *Jurnal Kesehatan*, 13(2), 158.  
<https://doi.org/10.24252/kesehatan.v13i2.16435>
- Dwiyanti, R. D., Nurlailah, N., & Widiningsih, I. K. (2015). Efektivitas Air Rebusan Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi*. *Medical*

*Laboratory Technology Journal*,  
1(1), 1.  
<https://doi.org/10.31964/mltj.v1i1.7>

- Ginting, P. A., Faisal, H., Hanum, S. F., & Dari, R. W. (2020). Uji Efektivitas Gel Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap Penyembuhan Luka Sayat yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Dunia Farmasi*, 4(3), 116–125.  
<https://doi.org/10.33085/jdf.v4i3.4645>
- Hanafiah, O. A., Hanafiah, D. S., Dohude, G. A., Satria, D., Livita, L., Moudy, N. S., & Rahma, R. (2022). Effects of 3% binahong (*Anredera cordifolia*) leaf extract gel on alveolar bone healing in post-extraction tooth socket wound in Wistar rats (*Rattus norvegicus*). *F1000Research*, 10, 923.  
<https://doi.org/10.12688/f1000research.72982.2>
- Kiswandono, A. A. (2011). Skrining Senyawa Kimia dan Pengaruh Metode Maserasi dan Refluks pada Biji Kelor (*Moringa oleifera*, Lamk) Terhadap Rendemen Ekstrak yang Dihasilkan. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 1(2), 126–134.
- Sulistyarini, I., Sari, D. A., & Wicaksono, T. A. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 56–62.
- Veronita, F., Wijayati, N., & Mursiti, S. (2017). Isolasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Daun Binahong Serta Aplikasinya Sebagai Hand Sanitizer. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 138–144.