

## **Pemilihan Prioritas Pemanfaatan Daun Binahong (*Bassela Rubra Linn*) Dengan Metode AHP (Analytical Hierarkhi Process)**

**Ade Nurul Hidayat<sup>1\*</sup>, Ninin Asminah<sup>1</sup>, Tri Yuni Hendrawati<sup>1</sup>, Ismiyati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Magister Teknik Kimia, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta Pusat,  
Jl.Cempaka Putih Tengah 27,10510.

\*Corresponding Author :2018900004@ftumj.ac.id

### **Abstrak**

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki banyak sekali potensi tanaman yang dapat digunakan sebagai obat-obatan, Binahong ( *Anredera Cordifolia* ) merupakan salah satu tanaman yang terdapat di Indonesia yang berfungsi sebagai obat untuk proses penyembuhan menurut survey social ekonomi nasional. Flavonoid yang terkandung dalam daun binahong dapat berfungsi sebagai obat herbal alami dengan bermacam-macam efek anti inflamasi, analgetik, anti radang dan antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan prioritas pemanfaatan daun binahong yang efektif menggunakan software CDP(Criterium Decision Plus) dan metoda AHP (Analytical Hierarchy Process) dengan mempertimbangkan kriteria kandungan zat aktif, ketersediaan bahan baku, harga, adanya efek samping dan kemudahan dalam membudidayakan daun binahong tersebut. Data – data diperoleh dari data primer dan sekunder yaitu berupa data atau catatan dari jurnal terdahulu, wawancara ahli dan kuisioner yang didapat peneliti, sehingga didapatkan hasil analisis AHP bahwa hasil pemilihan prioritas pemanfaatan daun binahong adalah sebagai (Obat Luka Bakar) dengan nilai tertinggi 0,930 diikuti dengan 0,740 sebagai anti oksidan & antiseptik dan 0,620 sebagai obat jerawat.

**Kata kunci :** *Pemilihan Prioritas, Daun Binahong, Analytical Hierarkhi Process(AHP)*

### **Abstract**

*Indonesia is an agricultural country that has a lot of potential plants that can be used as medicines, Binahong (Anredera Cordifolia) is one of the plants in Indonesia that functions as a medicine for the healing process according to the national socioeconomic survey. Flavonoids contained in the leaves of Binahong can function as natural herbal medicines with various anti-inflammatory, analgesic, anti-inflammatory and antioxidant effects. The purpose of this study was to determine the priority of effective use of binahong leaves using the CDP (Criterium Decision Plus) software and AHP (Analytical Hierarchy Process) method by considering criteria for active substance content, availability of raw materials, prices, the presence of side effects and ease in cultivating binahong leaves. The data was obtained from primary and secondary data in the form of data or notes from previous journals, expert interviews and questionnaires obtained by researchers, so that the AHP analysis results obtained that the results of the priority selection of binahong leaf utilization were as (Burn Medicine) with the highest value of 0.930 followed with 0.740 as an anti-oxidant & antiseptic and 0.620 as an acne drug.*

**Keywords:** *Priority Selection, Binahong Leaves, Analytical Hierarchy Process (AHP)*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki banyak sekali potensi tanaman yang dapat digunakan sebagai obat-obatan. Binahong ( *Anredera Cordifolia* ) merupakan salah satu tanaman yang terdapat di Indonesia dari 30 ribu jenis tanaman dan 950 jenis tanaman yang berfungsi sebagai obat untuk proses penyembuhan (Maryani & Suharmiati, 2003). Melihat kebermanfaatannya binahong sebagai obat sudah sepatutnya binahong ini dibudidayakan.

Tanaman binahong ini berasal dari Cina dengan nama : *Anredera Cordifolia*, dan mempunyai nama latin *Bassela rubra linn*, bahasa Inggris: *Heartleaf maderavine madervine* dan bahasa Tionghoa: *Deng san chi*). Tanaman binahong mempunyai klasifikasi ilmiah sebagai berikut ;

**Divisi** : magnoliophyte  
**Kelas** : magnoliopsida  
**Ordo** : caryophyllales,  
**family** : basellaceae,  
**Genus** : basella  
**Spesies** : *basella alba*  
(Wikipedia, 2018).

Bagian tanaman binahong yang sering digunakan sebagai obat yakni bagian daun. Daun binahong berwarna hijau dan berbentuk hati. Kandungan senyawa yang terdapat pada daun binahong yaitu: saponin, flavonoid, alkaloid, polifenol, asam askorbat. Binahong memiliki kandungan flavonoid sebesar 11,266 mg/kg (segar) dan 7,687 (kering). Sedangkan ekstrak etanolik yang dikandung Binahong memiliki antioksidan yang totalnya 4,25 mmol/100g (segar) dan 3,68 mmol/100g (Widya Selawa, 2013).

Flavonoid yang terkandung dalam daun binahong dapat berfungsi sebagai obat luka bakar. Apabila dilihat dari kandungan flavonoid yang mempunyai bermacam-macam efek sebagai: anti inflamasi, analgetik, anti radang dan antioksidan. Selain kandungan flavonoid terdapat pula kandungan senyawa saponin yang berperan penting dalam memberikan efek anti bakteri (Rismana, 2013). Mekanisme kerja dari saponin yaitu dapat merusak sel membrane bakteri sehingga dapat menyebabkan keluarnya berbagai komponen yang penting

dari dalam sel bakteri (Hendrawati, Tri Yuni; Nugrahani, Ratri Ariatmi, 2018).

Selain kedua senyawa tersebut diatas kandungan yang terdapat pada daun binahong dan mempunyai peranan penting bagi kesehatan yakni; Asam Askorbat (Vitamin C) dapat berfungsi untuk meningkatkan daya tahan terhadap infeksi, memelihara membran mukosa dan mempercepat penyembuhan luka (Ulima Larissa, 2017).

Tujuan penelitian ini memilih prioritas pemanfaatan daun binahong (*anredera cordifolia*) dengan metode analytical hierarkhi process (AHP).

## METODE PENELITIAN

Metodologi terdiri atas tata cara untuk memperoleh data yang terkait. Untuk menghasilkan dan tercapainya tujuan dalam kegiatan ini, tentunya memerlukan data. Jenis data yang digunakan dalam kajian ini adalah data primer dan sekunder. Tahapan pengumpulan data/survey dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif terhadap aspek - aspek yang berhubungan dengan pemilihan prioritas pemanfaatan daun binahong (*anredera cordifolia*). Data – data diperoleh dari data primer dan sekunder yaitu berupa data atau catatan dari jurnal terdahulu, wawancara ahli dan kuisioner yang didapat peneliti.

Pengambilan data ini dipilih karena telah dijelaskan oleh jurnal sebelumnya untuk pengumpulan data yang akan dilakukan dalam survey dapat menggunakan data sekunder (dokumentasi berupa jurnal instansional atau catatan) dan primer (wawancara dan kuesioner, data publikasi dan rujukan (Hendrawati & Utomo, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketersediaan bahan baku daun binahong merupakan hal yang terpenting dari pemanfaatan daun binahong karena hal ini merupakan bahan utama dalam membuat ekstrak daun binahong yang nanti akan dimanfaatkan fungsinya. Ketersediaan ini tidak hanya berupa kuantitas tapi juga kualitas daun. Daun binahong yang masi segar masi mempunyai kandungan zat aktif yang baik dan daun binahong yang sudah kering kandungan zat aktif sudah tidak sebanyak yang masi segar, oleh karena itu pasokan daun binahong yang

segar perlu diperhitungkan dalam membuat ekstrak daun binahong sesuai fungsinya masing – masing.

Pemilihan pemanfaatan daun binahong dapat dilihat dari kandungan zat yang terkandung dalam binahong tersebut yang dapat di manfaatkan

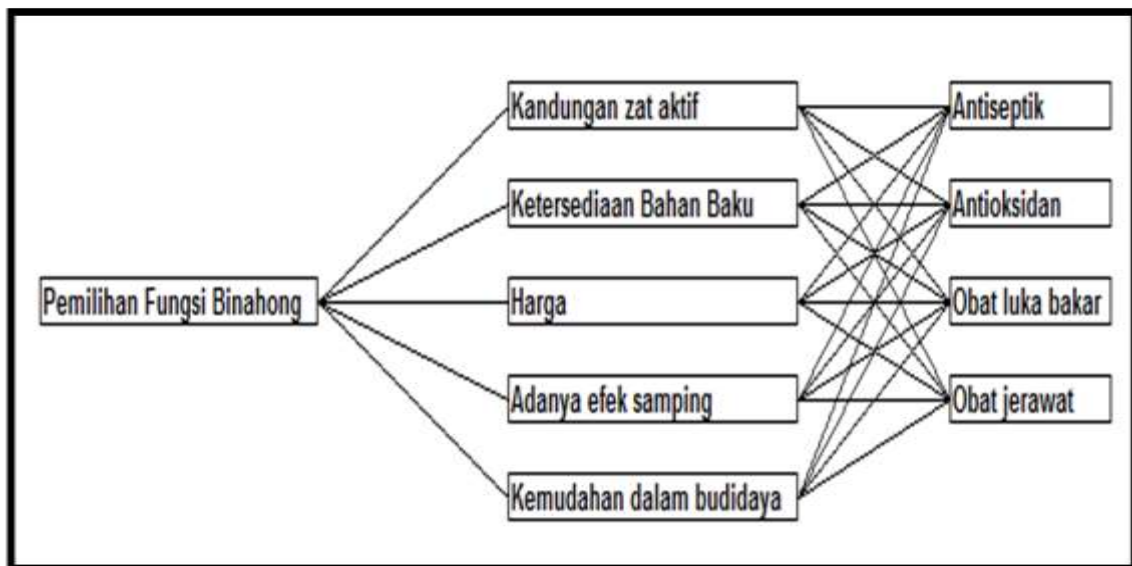
Table 1. Kandungan zat dalam daun binahong

No	Parameter	Satuan	Kandungan
1	Flavonoid	Mg/Kg(Segar)	11,266
		Mg/Kg(Kering)	7,687
2	Anti Oksidan	Mmol/100 gr (Segar)	4,25
		Mmol/100 gr (Kering)	3,68

Sumber : Jurnal Ilmiah Farmasi (Widya Selawa, 2013)

Dari data pada Table 1 adalah gambaran dari beberapa kandungan zat yang ada dalam daun binahong yang dapat dimanfaatkan sebagai antiseptik, antioksidan, obat luka bakar dan obat jerawat.

Pemanfaatan daun binahong yang efektif ditentukan menggunakan *software* CDP (*Criterion Decision Plus*) menggunakan metoda AHP(*Analytical Hierarchy Process*) dengan mempertimbangkan kriteria kandungan zat aktif, ketersediaan bahan baku, harga, adanya efek samping dan kemudahan dalam membudidayakan daun binahong tersebut. Bagan penentuan dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penentuan Prioritas Pemanfaatan Khasiat Daun Binahong.

Pada setiap tahapan akan di nilai oleh orang/narasumber yang di anggap memiliki kepakaran dalam bidang ilmu masing – masing dan juga dapat membandingkan setiap kriteria dalam diagram alir tersebut. Nilai yang di berikan akan diurutkan dari yang paling besar hingga

terkecil, nilai paling besar itulah yang memiliki kesesuaian kriteria yang diinginkan dan pilihan itu kita akan ajukan menjadi rekomendasi untuk prioritas pemanfaatan daun binahong.

Faktor pengambilan kriteria untuk penentuan menggunakan aplikasi CDP

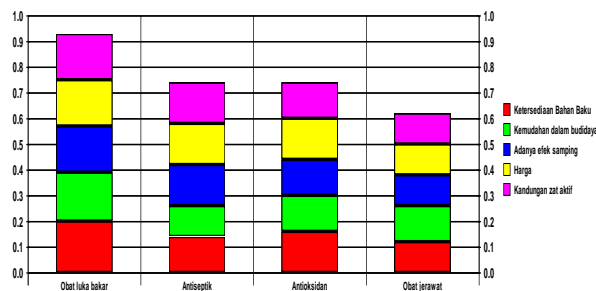
menggunakan metoda AHP akan dijelaskan sebagai berikut :

- Kandungan zat aktif

Kandungan zat aktif dalam dalam daun binahong bisa kita liat di table 1, dari table tersebut bisa kita lihat bahwa kandungan flavonoid dan antioksidan adalah zat yang paling banyak yang nantinya masing – masing zat aktif tersebut berfungsi untuk meningkatkan kinerja vitamin C melindungi struktur sel yang nantinya akan berperan penting dalam pilihan prioritas dari 4 pilihan yang di prioritaskan.

- Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku sudah di jelaskan pada bagian pendahuluan, dimana sangat penting, karena dalam hal pembuatan kita memerlukan daun binahong, terutama daun binahong yang masi muda agar kita dapat mendapatkan kandungan flavonoid dan antioksidan dalam jumlah besar sesuai dengan table 1.



- Harga

Harga yang dimasukan adalah harga bahan pembuatan – harga jual di pasaran. Kriteria harga ini berperan penting dalam kelangsungan pemanfaatan daun binahong yang nantinya akan di produksi dan akan memberikan nilai ekonomi tersendiri, sehingga produksi pemanfaatan daun binahong terjadi kontinuitas.

- Adanya Efek Samping

Efek samping adalah salah satu factor yang utama dalam pemanfaatan daun binahong, karena ketika produk mempunyai efek samping akan menjadi hal yang sangat merugikan bagi konsumen maupun pembuat, karena akan menurunkan nilai ekonomi dan

menurunkan fungsi kegunaan, kecuali kita dapat meminimalisir efek samping dari pemanfaatan daun binahong tersebut, mungkin masyarakat akan dapat menerimanya.

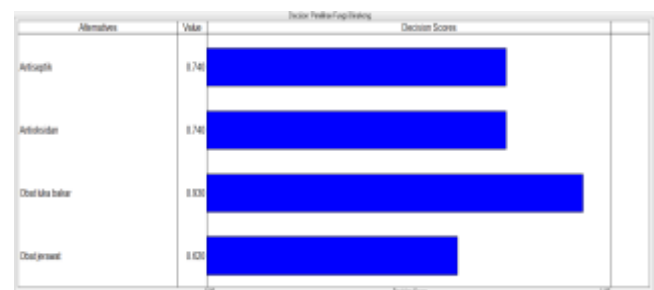
- Kemudahan dalam budidaya

Kemudahan dalam budidaya di lihat dari zat yang ingin di pilih, jika pilihan pemanfaatannya dapat di ganti dengan bahan lain berarti nilai dalam membudidayakannya besar, karena dapat di produksi masal dan produk tersebut memiliki daya saing yang tinggi.

Hasil penilaian dari narasumber ahli sebagai berikut :

Table 2. Hasil Penilaian Narasumber Ahli

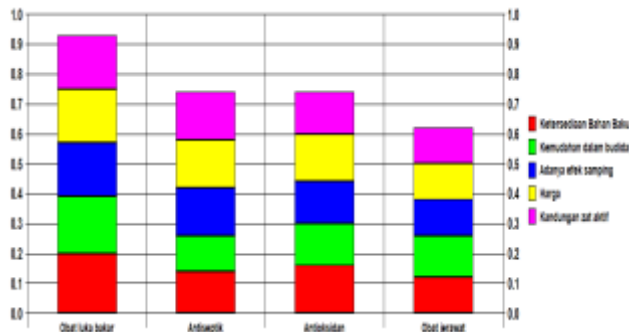
Assessment Criteria	Antiseptik	Antioksidan
Kandungan zat aktif	0.800	0.700
Ketersediaan bahan baku	0.700	0.800
Harga	0.800	0.800
Efeksamping	0.800	0.700
Kemudahan budidaya	0.600	0.700
Assessment Criteria	Obat Luka Bakar	Obat Jerawat
Kandungan zat aktif	0.800	0.700
Ketersediaan bahan baku	0.700	0.800
Harga	0.800	0.800
Efeksamping	0.800	0.700
Kemudahan budidaya	0.600	0.700



Gambar 2. Hasil data penelitian yang diolah menggunakan *software* CDP dengan metode AHP.

Hasil penilaian narasumber ahli bahwa penilaian pemilihan prioritas pemanfaatan daun

binahong lebih memilih sebagai “Obat Luka Bakar”. Nilai yang didapatkan dari penilai narasumber ahli berkisar antara (0,9 – 1,0) maksimal nilai 1,0 (Tabel 2).



Gambar 3. Kontribusi dari setiap nilai pemilihan karakteristik/faktor prioritas

Keterangan :

Warna merah = Ketersediaan barang baku  
 Warna Hijau = Kemudahan dalam budidaya  
 Warna Biru = Adanya efek samping  
 Warna Kuning = Harga  
 Warna Pink = Kandungan zat aktif

Gambar 3 adalah hasil penilaian masing-masing kriteria/faktor pemilihan dari narasumber ahli, dimana masing – masing nilai saling berkontribusi dalam hasil pemilihan prioritas pemanfaatan daun binahong.

Dari hasil penilaian pemilihan prioritas pemanfaatan daun binahong di dapatkan nilai tertinggi 0,930 (Obat Luka Bakar), 0,740 (Anti Oksidan & Antiseptik) dan 0,620 (Obat jerawat). Data ini di dukung oleh artikel jurnal e-Biomedik di jelaskan bahwa pemberian daun binahong pada luka membantu penyembuhan luka dengan pembentukan jaringan granulasi yang lebih banyak dan reepitelisasi terjadi lebih cepat dibandingkan dengan luka yang tidak diberi daun binahong. (Ariani & Loho, 2013)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dalam menentukan prioritas pemanfaatan daun binahong ditentukan menggunakan software AHP dengan mempertimbangkan kriteria utama

ketersediaan barang baku, kemudahan dalam budidaya, adanya efek samping, harga, kandungan zat aktif.

Didapatkan hasil analisis AHP bahwa hasil pemilihan prioritas pemanfaatan daun binahong adalah sebagai (Obat Luka Bakar) dengan nilai tertinggi 0,930 diikuti dengan 0,740 sebagai anti oksidan & antiseptik dan 0,620 sebagai obat jerawat.

### Saran

Penelitian ini perlu memiliki data dari narasumber ahli yang lebih banyak dan mencari faktor/kriteria pemilihan yang lebih baik, karena semakin banyak data/nilai yang didapat akan semakin memperbesar validitas penelitian tersebut dan pemilihan kriteria yang relevan akan membuat pemilihan menjadi semakin baik.

### Ucapan Termakasih

Penghargaan dan Ucapan Terima Kasih setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada Prodi S2 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

### Daftar Pustaka

- Ariani, S., & Loho, L. (2013). KHASIAT DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP PEMBENTUKAN JARINGAN GRANULASI DAN REEPITELISASI PENYEMBUHAN LUKA TERBUKA KULIT KELINCI. *Jurnal e-Biomedik*, 914-915.
- Hendrawati, T. Y., & Utomo, S. (2015). PEMILIHAN PRIORITAS LOKASI INDUSTRI SUSU STERILISASI DI JAWA TENGAH DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARKHI PROCESS (AHP). *Jurnal Teknologi UMJ*, 65-71.
- Hendrawati, Tri Yuni; Nugrahani, Ratri Ariatmi. (2018). The Effects of Vacuum Evaporation on Amino Acid Contents in Pureed Aloe *Chinensis* Baker Gel using HPLC. *Materials Science and Engineering*, 4 -16.

Maryani, H., & Suharmiati. (2003). *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Penyakit Pada Usia Lanjut*. Jakarta: Agro Media Pustaka.

Rismana, E. (2013). Efektivitas khasiat pengobatan luka bakar sediaan gel mengandung fraksi ekstrak pegagan berdasarkan analisis hidroksiprolin dan histopatologi pada kulit kelinci. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45-46.

Ulima Larissa, A. J. (2017). Pengaruh Binahong terhadap Luka Bakar Derajat II . *MEDICAL JOURNAL OF LAMPUNG UNIVERSITY*, 130-134.

Widya Selawa, M. R. (2013). KANDUNGAN FLAVONOID DAN KAPASITAS ANTIOKSIDAN. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2302 - 2493.

Wikipedia. (2018, 11 9). *Binahong*. Retrieved from Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Binahong>