

Uji Kadar Sari Larut Air Dan Kadar Sari Larut Etanol Daun Kumpai Mahung (*Eupatorium inulifolium* H.B.&K)

Dwi Rizki Febrianti^{1*}, Mahrita¹, Novia Ariani¹, Aditya Maulana Perdana Putra², Noorcahyati³

¹Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin

²Fakultas Farmasi, Universitas Lambung Mangkurat

³Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam

*Email: dwirizkyfeby@gmail.com

ABSTRAK

Penentuan kadar sari larut air dan etanol adalah metode kuantitatif untuk jumlah kandungan senyawa dalam simplisia yang mampu tertarik oleh pelarut. Kedua cara yang hampir sama tersebut didasarkan ada kelarutan senyawa yang terkandung dalam simplisia. Secara turun temurun masyarakat dayak meratus dan dayak amandit menggunakan kumpai mahung (*eupatorium inulifolium h.b.&k*) sebagai obat diare dan malaria. Masih jarang penelitian menggunakan tanaman ini, sehingga peneliti bertujuan untuk mengetahui kadar sari larut air simplisia serbuk dan ekstrak daun kumpai mahung dengan metode yang telah ditetapkan oleh farmakope herbal. Hasil penelitian kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol tanaman kumpai mahung pada serbuk memiliki nilai 19,54% dan 16,13%. Pada ekstrak memiliki nilai 19,53% dan 14,55%. Tumbuhan yang satu family yaitu *asteraceae* menyebutkan bahwa kadar sari larut air tidak kurang dari 5%, yang berarti hasil memenuhi persyaratan materia medika indonesia.

Kata kunci: Sari Larut Air, Sari Larut Etanol, Kumpai Mahung, *Asteraceae*

ABSTRACT

Determination of water-soluble and ethanol extract contents is a quantitative method for the amount of compound content in a simplicia that can be attracted by the solvent. Both methods are almost the same based on the solubility of the compounds contained in simplicia. For generations, the Meratus and Amandit Dayak communities use kumpai mahung (Eupatorium inulifolium H.B. & K) as a medicine for diarrhea and malaria. Research is still rare to use this plant, so researchers aim to determine the content of water-soluble extract of simplicia powder and mahung kumpai leaf extract by the

method established by herbal pharmacopoeia. The results of the research showed that the concentration of water-soluble extracts and ethanol soluble extracts of this plants on the powder had values of 19.54% and 16.13%. The extracts have values of 19.53% and 14.55%. One family plant, Asteraceae, states that the water-soluble extract content is not less than 5%, which means the results meet the requirements of Indonesian medical material.

Keywords: *Water Soluble Extract, Ethanol Soluble Extract*

I. PENDAHULUAN

Tumbuhan Kumpai Mahung belum pernah dilakukan pengujian secara spesifik hanya dilakukan secara empiris. Pada penelitian sebelumnya, tumbuhan dengan family *asteraceae* yaitu kirinyuh daunnya memiliki senyawa kimia berupa tanin, fenol, flavonoid, saponin, alkohol dan steroid (Simanjuntak, 2017).

Nama daerah *Eupatorium inulifolium* pada etnis Dayak meratus dan etnis Banjar adalah kumpai mahung atau kumpai jampang; kirinyuh (Indonesia). Meskipun tumbuhan ini dibebberapa tempat dianggap sebagai tumbuhan pengganggu dan invasive, ternyata memiliki manfaat sebagai tumbuhan berkhasiat obat (norcahyati, 2012).

simplisia merupakan bahan alam yang digunakan untuk obat yang belum mengalami proses apapun kecuali dinyatakan lain sudah berupa bahan yang sudah dikeringkan sedangkan ekstrak adalah sediaan kental yang di peroleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisa nabati atau simplisa hewani

menggunakan pelarut yang sesuai. Kadar sari larut air digunakan untuk menentukan kemampuan dari bahan baku obat atau simplisia tersebut apakah tersari dalam pelarut air. Kadar sari larut etanol digunakan untuk mengetahui apakah bahan baku obat atau simplisia mampu larut dalam pelarut organik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kadar sari larut air dan etanol dari simplisia dan ekstrak daun kumpai mahung. Dikarenakan peneliti belum pernah mendapatkan data pada penelitian terdahulu atau sebelumnya.

II. METODE

A. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah daun Kumpai Mahung (*Eupatorium Inulaefolium*) yang diperoleh dari KHDTK Samboja, Balitek KSDA kalimantan timur. Daun Kumpai Mahung (*Eupathorium inulifolium* H.B.&K) yang telah diambil dipisahkan dari batangnya lalu dibersihkan dari kotoran, dicuci dengan air bersih dan ditiriskan. Dilakukan pengubahan bentuk

dengan cara dipotong kecil-kecil, selanjutnya dikeringkan dengan cara diangin-anginkan sampai bobot simplisia konstan. Setelah kering daun Kumpai Mahung ditimbang dan dicatat berat keringnya sampai bobot konstan sebanyak 3 kali kemudian daun Kumpai Mahung diblender hingga menjadi simplisia serbuk, ditimbang kembali berat serbuk tersebut kemudian masukkan simplisia serbuk ke dalam wadah yang tertutup dan simpan ditempat yang kering.

B. Skrining Fitokimia

1. Uji Flavonoid

Sebanyak 0,5 gram serbuk dan ekstrak daun Kumpai Mahung masing-masing dalam tabung ditambah 1 ml air, dididihkan selama 5 menit dan disaring. Filtrat ditambahkan magnesium dan 5 tetes HCl pekat dan 2 ml amil alkohol (Febrianti, 2018).

2. Uji Saponin

Sebanyak 0,5 gram serbuk dan ekstrak daun Kumpai Mahung masing-masing dalam tabung ditambah 5 ml aquadest kemudian dikocok selama \pm 10 detik sampai terbentuk buih stabil (Nugrahani *et al.*, 2016).

C. Penetapan Kadar Sari Larut Air

Timbang 5 gram serbuk simplisia. Tambahkan 100 ml air jenuh kloroform dalam labu tersumbat. Kocok secara

berkala selama 6 jam pertama kemudian biarkan selama 18 jam. Saring, uapkan 20 ml filtrat pada suhu 105°C hingga bobot tetap. Hitung kadar dalam persen sari larut air. (Farmakope Herbal, 2008)

D. Penetapan Kadar Sari Larut Etanol

Timbang 5 g serbuk simplisia. Tambahkan 100 ml etanol 96% dalam labu tersumbat, kocok secara berkala selama 6 jam pertama, biarkan selama 18 jam. Saring, uapkan 20 ml filtrat pada suhu kurang dari 78°C hingga bobot tetap. Hitung kadar dalam persen sari larut air. (Farmakope Herbal, 2008)

E. Pengolahan Data

Kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol (g/g)

$$(W1-W2)/(W1-W0) \times 100/20 \times 100\%$$

Keterangan : W0 = Berat cawan kosong, W1 = Berat cawan + sampel yang digunakan, W2 = Berat cawan + hasil pengeringan (Krisyanella *et al.*, 2013)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengolahan Simplisia

Daun Kumpai Mahung yang dipetik di KHDTK (Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus) Samboja, sebanyak 4 kg kemudian dilakukan sortasi basah untuk menghilangkan kerikil, rumput-rumputan yang masih menempel. Daun kemudian dicuci menggunakan air bersih dengan

tujuan untuk menghilangkan tanah dan pasir yang masih melekat pada tumbuhan. Daun Kumpai Mahung kemudian ditiriskan dan dikeringkan selama seminggu dengan cara diangin-anginkan pada malam hari didalam ruangan dan siang hari dibawah sinar matahari ditutup kain hitam (Sembiring, 2014) . Simplisia yang sudah kering ditimbang bobotnya sampai konstan.

B. Hasil Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia bertujuan untuk mengetahui senyawa aktif atau metabolit sekunder yang terdapat pada tumbuhan (Muharrami *et al.*, 2017). Pengujian tersebut meliputi uji flavonoid, uji saponin dan uji fenol. Berdasarkan hasil skrining fitokimia serbuk daun Kumpai Mahung positif mengandung senyawa flavonoid dan saponin (tabel I).

Tabel I. Hasil Skrining Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Kumpai Mahung

Senyawa	Hasil	Serbuk	Ekstrak
Flavonoid	Terjadi perubahan warna kuning yang memisah pada lapisan alkohol	positif	Positif
Saponin	Terbentuk busa ± 10 cm selama 15 menit	positif	Positif

Tabel II. Hasil Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol

Uraian	Kadar Simplisia Serbuk	Kadar Ekstrak
Kadar Sari Larut Air	19,54%	19,53%
Kadar Sari Larut Etanol 96%	16,13%	14,55%

C. Hasil Uji Kadar Sari Larut Air Dan Kadar Sari Larut Etanol

Kadar sari larut air pada ekstrak dan serbuk memiliki nilai lebih tinggi (19,54% dan 19,53%) dibandingkan dengan kadar sari larut etanol (16,13% dan 14,55%) . Hal ini dimungkinkan kandungan senyawa metabolit sekunder paling banyak adalah bersifat polar yang terdapat pada daun Kumpai Mahung dibandingkan senyawa metabolit sekunder bersifat semi polar, sehingga senyawa-senyawa tersebut akan mudah larut dalam air dibandingkan dalam etanol 96% tabel II.

Pada uji kadar sari larut etanol pelarut yang digunakan adalah etanol karena etanol merupakan pelarut universal, pelarut ini dapat melarutkan hampir semua senyawa organik yang ada pada simplisia (Noviyanti, 2016). Kadar sari larut etanol menggunakan suhu 78°C karena suhu tersebut merupakan titik didih etanol. Kadar sari larut air maupun kadar sari larut etanol menunjukkan kandungan senyawa simplisia yang berada di dalam simplisia ataupun ekstrak yang diduga berperan

dalam menentukan efek tertentu tergantung senyawa yang dikandung. (Alegantina *et al*, 2012). Karena tanaman ini kami belum menemukan penelitian sejenis kami menggunakan perbandingan dengan tanaman satu *family*. Menurut Materia Medika Indonesia tumbuhan yang satu *family asteraceae* yaitu daun bunga matahari (*Helianthi folium*) menyebutkan bahwa kadar sari larut air tidak kurang dari 5%, yang berarti hasil memenuhi persyaratan Materia Medika Indonesia. Senyawa yang diduga tertarik dalam kadar sari larut air adalah alkaloid, tanin dan saponin sesuai dengan uji skrining fitokimia (Gunarti, 2017). Menurut Materia Medika Indonesia tumbuhan yang satu *family asteraceae* yaitu daun bunga matahari (*Helianthi folium*) menyebutkan bahwa kadar sari larut etanol tidak kurang dari 4%, yang berarti hasil memenuhi persyaratan Materia Medika Indonesia. Senyawa yang diduga tertarik dalam pelarut etanol adalah flavonoid, monoterpen, sesquiterpen sesuai dengan uji skrining fitokimia.

IV. KESIMPULAN

Parameter spesifik uji kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol tanaman Kumpai Mahung pada serbuk memiliki nilai 19,54% dan 16,13%. Pada ekstrak memiliki nilai 19,53% dan 14,55%. Standarisasi dilakukan sebagai upaya

peningkatan mutu dan keamanan produk yang diharapkan agar dapat lebih meningkatkan kepercayaan terhadap manfaat obat yang berasal dari bahan alam

DAFTAR PUSTAKA

- Alegantina, S., Isnawati, A., Widowati, L., 2012. Kualitas Ekstrak Etanol 70% Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk) Dalam Ramuan Penambah ASI. *Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Materia Medika Indonesia Jilid V*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia (Edisi I)*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Febrianti Dwi Rizki, Rakhmadhan Niah. 2018. Analisis Kandungan Flavonoid Dan Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Anona Muricata* L.) Pada Mencit Jantan Secara In Vivo. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina* (3)2 304-311
- Gunarti, N.S., 2017. Uji Pendahuluan Dan Karakterisasi Buah Kawista (*Limonia accidisima*) Khas Karawang. Universitas Islam. Bandung.
- Krisyanella, Nana Susilawati, dan Harrizul Rivai. 2013. Pembuatan Dan Karakterisasi Serta Penentuan Kadar Flavonoid Dari Ekstrak Kering Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). Fakultas Farmasi, Universitas Andalas (UNAND). Padang.
- Muharrami, L.K., Munawaroh, F., Ersam, T., 2017. *Inventarisasi Tumbuhan Jamu Dan Skrining Fitokimia* Kabupaten Sampang. Universitas Trunojoyo. Madura.
- Nugrahani, R., Andayani, Y., Hakim, A., 2016. Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L)

- Dalam Sediaan Serbuk. Universitas Mataram. Nusa Tenggara Barat.
- Roring, N., Yudistira, A., Lolo, W.A., 2017. Standarisasi Parameter Spesifik Dan Uji Aktivitas Antikanker Terhadap Sel Kanker Payudara T47d Dari Ekstrak Etanol Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispata (L.) Blume*). Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Sembiring Bagem Br dan Sintha Suhirman, 2014, Pengaruh Cara Pengeringan dan Teknik Ekstraksi Terhadap Kualitas Simplisia dan Ekstrak Meniran, *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*, 509-513
- Simanjuntak, H.A., 2017. *Potensi Famili Asteraceae Sebagai Obat Tradisional Di Masyarakat Etnis Simalungun Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Senior. Medan.
- Utami, Y.P., Taebe, B., 2016. Standardisasi Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba L.*) Asal Kabupaten Soppeng Provinsi Sulawesi Selatan. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi. Makassar.