

SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK UMBI RUMPUT TEKI (*Cyperus Rotundus L.*) SEBAGAI OBAT TETES UNTUK SAKIT GIGI

Husnul Muthoharoh¹, Khusnul Nikmah²

^{1,2}Program Studi D III Kebidanan Universitas Islam Lamongan

¹ques.muth@gmail.com, ²khusnulnikmah.80@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan hayati terutama tumbuhan yang cukup besar dan dapat dikembangkan terutama untuk obat tradisional. Salah satu tumbuhan yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional adalah rumput teki (*Cyperus Rotundus L.*), namun belum banyak masyarakat yang memanfaatkannya dikarenakan informasi ilmiah dan bukti manfaat yang menunjang masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan kimia yang terdapat dalam rumput teki (*Cyperus Rotundus L.*) sebagai bahan baku untuk obat tetes sakit gigi. Sampel dalam penelitian ini adalah Umbi rumput teki yang selanjutnya dikeringkan dan dibuat serbuk. Simplisia rumput teki sebanyak 1 gram dilarutkan dalam 100 ml etanol dan diekstraksi dengan menggunakan metode digesti selama 6 jam. Kemudian dilakukan uji fitokimia untuk mengetahui adanya alkaloid, flavonoid, triterpenoid, saponin, dan tanin. Hasil uji fitokimia ekstrak umbi rumput teki menunjukkan adanya bahan aktif alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin.

Kata Kunci: *Skrining fitokimia; Rumput teki; Obat sakit gigi;*

PENDAHULUAN

Rumput teki (*Cyperus rotundus L.*) atau bisa disebut teki sering dianggap masyarakat sebagai tanaman gulma, karena biasa tumbuh liar di lapangan berumput, pinggir jalan, tegalan, maupun lahan pertanian yang dapat mengganggu tanaman yang telah ditanam terlebih dahulu [3]. Penilaian masyarakat tentang rumput teki sebagai tanaman pengganggu membuat berbagai upaya masyarakat terutama petani berusaha untuk membasmi rumput teki, padahal umbi rumput teki memiliki banyak khasiat bagi kesehatan dan memiliki potensi sebagai obat tradisional. Rumput Teki diduga mengandung flavonoid dan minyak atsiri yang berpotensi untuk mengurangi rasa nyeri atau sebagai analgesik [8]. Kandungan kimia rumput teki antara lain minyak atsiri (siperin, siperol, pinen, dan seskuioterpen), alkaloid, glikosida, flavonoid, gula, zat pati, dan resin [11]. Flavonoid merupakan salah satu dari sekian banyak senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh suatu tanaman, yang bisa dijumpai pada bagian daun, akar, kayu, kulit, tepung sari, bunga dan biji [4]. Flavonoid bekerja dengan menghambat enzim siklooksigenase yang dapat menurunkan sintesis prostaglandin sehingga mengurangi terjadinya vasodilatasi pembuluh darah dan aliran darah lokal sehingga migrasi sel radang pada area radang akan menurun [12].

Sakit gigi atau nyeri odontogenik merupakan penyakit yang biasanya menyerang jaringan pulpa atau struktur periodontal. Nyeri gigi menempati urutan kedua (17,6%) dibanding dengan nyeri kepala, nyeri otot, nyeri sendi dan nyeri otot (Afif, 2015). Nyeri gigi dan mulut termasuk masalah di Indonesia dengan prevalensi yang tinggi, hal ini terbukti meningkat dari tahun 2007 (sebesar 23,2%) ke tahun 2013 (sebesar 25,9%) diantara mereka terdapat 31,1% masyarakat mendapatkan perawatan dengan bantuan tenaga kesehatan dan 68,9% masyarakat tidak melakukan perawatan dengan bantuan tenaga kesehatan [2]. Nyeri atau sakit gigi bisa dikurangi dengan memberikan obat anti nyeri atau analgesik. Obat analgesik yang sering digunakan oleh masyarakat adalah yang memiliki kandungan parasetamol, ibuprofen, asam mefenamat, dan lain-lain, namun obat-obatan kimia tersebut memiliki efek samping yang kurang baik bagi tubuh kita apabila di gunakan dalam jangka waktu panjang. Opioid akan menimbulkan adiksi dan golongan AINS dapat menimbulkan gastritis yang apabila telah parah menyebabkan perdarahan pada saluran cerna, gangguan asam-basa, menghambat ekskresi asam urat, agranulositosis dan gangguan fungsi trombosit [9]. Bahan analgesik alami bisa digunakan sebagai alternatif selain menggunakan bahan kimia yang memiliki banyak efek samping. Bahan alami yang bisa digunakan dalam mengurangi nyeri pada gigi adalah rumput teki

yang oleh mayoritas masyarakat di Indonesia hanya dianggap sebagai gulma.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui kandungan kimia yang terdapat dalam ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus L.*) melalui skrining fitokimia untuk melihat potensinya sebagai obat sakit gigi. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang kandungan kimia yang terdapat dalam umbi rumput teki dan upaya pemanfaatannya sebagai obat alami untuk sakit gigi.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian pada tahap pertama dari penelitian ini ialah penelitian laboratorium untuk melakukan skrining fitokimia umbi rumput teki untuk mengetahui potensinya sebagai obat sakit gigi. Skrining fitokimia untuk mengetahui kandungan kimia pada umbi rumput teki secara kualitatif dengan tes warna. Data yang diperoleh dari hasil skrining fitokimia dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang akan digunakan yaitu pisau pemotong, rotary evaporator, gelas ukur, beker glas, erlenmayer, pipet tetes, plat tetes, tabung reaksi, gelas kimia, botol tempat sampel, dan lainnya. Bahan-bahan yang digunakan yaitu etanol, HCl 2 N, serbuk logam Mg, pereaksi Dragendorff, pereaksi Liebermann-Burchard, pereaksi asam sulfat (H_2SO_4) 50%, pereaksi $FeCl_3$ 1%, dan umbi rumput teki.

Prosedur Ekstraksi dengan Metode Digesti

Pertama-tama umbi rumput teki diambil dan dicuci. Dikeringkan dengan diangin-anginkan kemudian diserbuk. Simplisia rumput teki sebanyak 1 gram dilarutkan dalam 100 ml etanol atau perbandingan 1:100. Selanjutnya direndam dan diputar selama 6 jam menggunakan rotary pada suhu 50^0 C. Kemudian disaring dan dikeringkan dengan menggunakan *rotary evaporator* hingga didapatkan ekstrak kental. Simpan di desikator hingga menjadi ekstrak kering. Kemudian dilakukan prosedur skrining fitokimia.

Prosedur Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan dengan menggunakan pereaksi pendeteksi golongan

pada plat tetes atau tabung reaksi. Uji fitokimia yang dilakukan meliputi:

a. Analisis Alkaloid

Disiapkan ekstrak umbi rumput teki dan diambil beberapa bagian kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Pada sampel tersebut ditambahkan 2 tetes pereaksi Dreagendroff. Perubahan yang terjadi diamati setelah 30 menit, hasil uji dinyatakan positif apabila dengan pereaksi Dreagendroff terbentuk warna jingga.

b. Analisis Tanin

Disiapkan ekstrak sebanyak 1 mL. Ditambahkan beberapa tetes larutan besi (III) Klorida 1%. Perubahan yang terjadi diamati, terbentuknya warna biru tua atau hitam kehijauan menunjukkan adanya senyawa tanin.

c. Analisis Flavonoid

Sejumlah sampel diambil dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Ditambahkan pada sampel berupa serbuk Magnesium 2 mg dan diberikan 3 tetes HCl pekat. Sampel dikocok dan diamati perubahan yang terjadi, terbentuknya warna merah, kuning atau jingga pada larutan menunjukkan adanya flavonoid.

d. Analisis Saponin

Sejumlah sampel dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Air panas ditambahkan pada sampel. Perubahan yang terjadi terhadap terbentuknya busa diamati, reaksi positif jika busa stabil selama 30 menit dan tidak hilang pada penambahan 1 tetes HCl 2 N.

e. Analisis Triterpenoid

Sejumlah sampel diambil dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Sampel ditambahkan 2 tetes larutan $CHCl_3$. Ditambahkan 3 tetes pereaksi Lieberman Burchard. Perubahan pada sampel diamati, reaksi positif jika terbentuknya warna merah ungu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Skrining Fitokimia merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui fitokimia atau bahan aktif yang merupakan metabolit sekunder pada tumbuhan. Bahan aktif ini dapat berfungsi sebagai pertahanan diri tumbuhan terhadap lingkungan, penyakit dan serangan pemangsa. Beberapa metabolit sekunder diproduksi pada tahap dan jalur metabolisme yang berbeda. Sebelum dilakukan skrining fitokimia dilakukan ekstraksi dengan metode digesti pada umbi rumput teki. Didapatkan hasil ekstrak umbi rumput teki. Selanjutnya dilakukan analisis kualitatif skrining fitokimia dengan

menggunakan tes uji warna. Hasil skrining fitokimia pada umbi rumput teki terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Umbi Rumput Teki Kering dengan Pelarut Etanol 96%

Kandungan Kimia	Metode Pengujian	Hasil Uji
Alkaloid	Dragendorff	+
Flavonoid	Wilstarter	+
Triterpenoid	Liebermen-Burchard	-
Saponin	Forth	+
Tanin	FeCl ₃ 1%	+

Keterangan:

(+) = Terdapat kandungan kimia

(-) = Tidak terdapat kandungan kimia

Hasil uji fitokimia ekstrak menunjukkan bahwa ekstrak umbi rumput teki positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin seperti yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya [5-6]. Salah satu senyawa kimia yang terisolasi dari umbi rumput teki yaitu flavonoid [7]. Skrining fitokimia ekstrak etanol umbi rumput teki (*Cyperus rotundus* L) menunjukkan bahwa metabolit sekunder yang positif adalah alkaloid, flavonoid, steroid/ triterpenoid, saponin, tanin, glikosida [10]. Adanya alkaloid ditunjukkan oleh pereaksi Wagner yang menghasilkan endapan berwarna coklat, dengan pereaksi Mayer menghasilkan endapan berwarna putih, dan dengan pereaksi Dragendorff menghasilkan endapan berwarna merah jingga. Adanya flavonoid memberikan warna merah kekuningan, sedangkan saponin ditunjukkan oleh adanya busa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil skrining fitokimia yang telah dilakukan, ekstrak umbi rumput teki mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin. Dari beberapa kandungan fitokimia tersebut menjadikan ekstrak umbi rumput teki berpotensi digunakan sebagai obat tetes sakit gigi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afif, Ahmad. 2015. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Ketepatan Penggunaan Obat Analgetik Pada Swamedikasi Nyeri Di Masyarakat Kabupaten Demak*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [2] Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- [3] Dalimartha, S. 2009. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1*. Jakarta : Trubus Agriwidya
- [4] Dani, F. R. 2012. *Potensi Ekstrak Umbi Teki (Cyperus Rotundus L .) Dalam Menurunkan Jumlah Limfosit Jaringan Granulasi Setelah Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember. Jember
- [5] Kilani, S., Ammar, R.B., Bouhlel, I., Abdelwahed, A., Hayder, N., Mahmoud, A., dkk., 2005. Investigation of extracts from (Tunisian) *Cyperus rotundus* as antimutagens and radical scavengers. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 20: 478–484.
- [6] Kumar, K.H., Razack, S., Nallamuthu, I., dan Khanum, F., 2014. Phytochemical analysis and biological properties of *Cyperus rotundus* L. *Industrial Crops and Products*, 52: 815–826.
- [7] Lawal, Oladipupo A and Adebola, O Oyedei. 2009. Chemical Composition Of The Essential Oils Of *Cyperus Rotundus* L. *From South Africa. Journal Molecules* 14], ISSN 14203049, Agustus, 2009. p 2910-2911
- [8] Pandey, P. V., Bodhi, W., Yudistira, A. 2013, Uji Efek Analgetik Ekstrak Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus novergicus*), *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*, Volume 2, No. 2



- [9] Sardjono, S.D.1995. *Analgesik Opioid dan Antagonis, dalam Farmakologi dan Terapi, Edisi 4*. Jakarta: FK UI.
- [10] Siregar, Hasri Aini. 2018. *Uji Aktivitas Antelmintik Ekstrak Etanol Umbi Rumput Teki (Cyperus rotundus L) Terhadap Pheretima posthuma*. Skripsi Tidak diterbitkan. Sumatera Utara: Program Sarjana USU.
- [11] Soediby, M. 1998. *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*. Jakarta: Balai. Pustaka
- [12] Sutrisna, E.M. 2010. Uji efek antiinflamasi ekstrak etil asetat buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) terhadap edema pada telapak kaki tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang diinduksi karagenin. *Biomedika* 2(1):33-37