

**Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Reundeu [*Staurogyne elongata* (Bl.) O.K] terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli***  
Antibacterial Activity Test of Reundeu [*Staurogyne elongata* (Bl.) O.K] Leaves Extract Against *Staphylococcus aureus* and *Eschericia coli*

<sup>1</sup>Maghfira Izzani Maulani, <sup>2</sup>Leni Purwanti, <sup>3</sup>Undang Ahmad Dasuki

<sup>1,2,3</sup>Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: <sup>1</sup>maghfiraizzanimaulani21@gmail.com, <sup>2</sup>purwanti.leni@gmail.com, <sup>3</sup>undangdasuki@gmail.com

**Abstract.** One of the plant that is potentially as a medicine is reundeu (*Staurogyne elongata*). Reundeu leaves empirically is used as medicine for diarrhea caused by bacteria. This research was conducted to determine the potency of antibacterial activity of reundeu leaves extract against *Staphylococcus aureus* and *Eschericia coli* by agar diffusion method using perforated agar. Extraction has been done using multi solvents maceration method with n- hexane, ethyl acetate, and methanol solvents. The result showed that only on ethyl acetate extract potency of antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Eschericia coli*. The biggest inhibition zone of ethyl acetate extract against *Staphylococcus aureus* was formed inhibition zone on the concentration 580 mg/mL with diameter 0,79 cm. and against *Eschericia coli* was formed inhibition zone on the concentration 580 mg/mL with diameter 0,88 cm.

**Keywords:** Extract reundeu leaves (*Staurogyne elongata*), antibacterial, *Staphylococcus aureus*, *Eschericia coli*.

**Abstrak.** Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat adalah reundeu (*Staurogyne elongata*). Daun reundeu banyak digunakan sebagai obat diare yang disebabkan oleh bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi aktivitas antibakteri ekstrak daun reundeu terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli* dengan metode difusi agar sumur. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi bertingkat dengan pelarut n-heksan, etil asetat, dan metanol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya ekstrak etil asetat yang memiliki zona hambat terhadap bakteri *S.aureus* dan *E.coli*. Hasil pengamatan terhadap bakteri *S.aureus* terbentuk zona hambat terbesar pada konsentrasi 580 mg/mL dengan zona hambat sebesar 0,79 cm, sedangkan terhadap *E.coli* terbentuk zona hambat terbesar pada konsentrasi 580 mg/mL dengan zona hambat sebesar 0,88 cm.

**Kata Kunci:** Ekstrak daun reundeu (*Staurogyne elongata*), antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Eschericia coli*.

## A. Pendahuluan

Reundeu (*Staurogyne elongata*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di daerah Jawa dan Sumatera, masyarakat banyak yang menggunakan bagian akar dan daunnya untuk dikonsumsi langsung sebagai sayuran atau digunakan sebagai obat untuk diuretik dan diare (Darmakusuma, 2003 : 380). Diare merupakan keadaan buang-buang air dengan banyak cairan dan merupakan gejala dari penyakit-penyakit tertentu atau gangguan lain, berdasarkan penyebab nya salah satu penyebab diare yaitu yang disebabkan oleh bakteri *E.coli*, *Shigella*, *Salmonella*, dan *Campylobacter* (Tan, H.T, 2007 : 288-289). Selain itu reundeu juga dapat digunakan untuk pengobatan infeksi saluran kemih yang dapat disebabkan oleh bakteri (Hariana, A. 2006). Dengan adanya informasi tersebut maka diduga daun reundeu memiliki golongan senyawa yang mempunyai aktivitas antibakteri.

Informasi tentang fitokimia dan sifat farmakologis marga *Staurogyne* ini masih kurang, sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut. Menurut penelitian (Mariani, 2014), diketahui bahwa fraksi etil asetat herba reundeu mengandung flavonoid, saponin, tannin, steroid, dan fenol, Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan apakah terdapat potensi antibakteri dari ekstrak daun reundeu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat potensi antibakteri dari ekstrak daun reundeu.

Manfaat penelitian ini adalah diharapkan memberikan informasi untuk peneliti, pembaca maupun masyarakat bahwa daun reundeu dapat dimanfaatkan untuk pengobatan antibakteri.

## B. Landasan Teori

*Staurogyne elongata* (Gambar I.1) adalah adalah herba tegak atau memanjat dapat tumbuh sampai tinggi 60 cm, bentuk daun lonjong sampai lonjong-bulat telur 6-15 cm x 25 cm, berambut halus, panjang tangkai daun 2-6 cm, perbungaan tandan 7-30 cm, bunga dengan panjang mahkota 2 cm, dengan warna putih kemerahmudaan, berbunga sepanjang tahun, ramping, sering kali bercabang di dasar, rachis berwarna merah tua,. Buah berbentuk bulat telur yang kecil, biji banyak kecil. (Darmakusuma, 2003 : 380; Backer, dan Bakhuizen van den Brink, 1965 : 553). *Staurogyne* di daerah Asia Tenggara digunakan untuk pengobatan tradisional, akar dan daun digunakan sebagai diuretik serta untuk mengobati diare (Darmakusuma, 2003 : 380).

*E.coli* merupakan bakteri yang paling umum menyebabkan infeksi saluran kemih dan menjadi penyebab sekitar 90% infeksi pertama saluran kemih pada perempuan muda. Gejala dan tanda meliputi sering berkemih, disuria, hematuria dan piuria. Nyeri pinggang berkaitan dengan infeksi saluran kemih atas (Jawetz, 2012 : 227). Bakteri ini merupakan bakteri gram negatif bersifat anaerob fakultatif. Habitat nya berada pada lingkungan akuatik, tanah, makanan, air seni, usus atau saluran pencernaan manusia (Pelczar, 1986 : 169-170).

*Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan infeksi dan menimbulkan tanda-tanda yang khas yaitu peradangan, nekrosis dan pembentukan abses. Bakteri ini berbentuk sferis, dengan diameter 0,8 – 1,0 mikron, bakteri ini tidak bergerak dan termasuk ke dalam bakteri gram positif (Staf pengajar FK UI, 1993 : 125). Habitat nya berada di tanah, air tawar, kulit dan selaput lender pada binatang berdarah panas termasuk manusia (Pelczar, 1986 : 175).

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tumbuhan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun reundeu (*Staurogyne elongata*) yang diperoleh dari daerah Ciamis. Determinasi bahan dilakukan di Departemen Biologi Fakultas MIPA Universitas Padjajaran Jatinangor, Sumedang. Hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel yang diperiksa merupakan jenis atau spesies *Staurogyne elongata* (Blume.) O.Kuntze.

Daun reundeu yang didapatkan kemudian dilakukan sortasi basah untuk memisahkan cecairan dari bahan simplisia, lalu daun reundeu dicuci bersih, lalu sampel dirajang untuk mempermudah proses pengeringan, kemudian dikeringkan dengan menggunakan lemari pengering pada suhu 40-50°C, pengeringan dilakukan untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak. Simplisia yang sudah kering dilakukan sortasi kering tujuannya yaitu untuk memisahkan benda asing seperti bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotor lain yang masih ada atau tertinggal pada simplisia kering.

Penapisan fitokimia pada simplisia dan ekstrak terpilih meliputi alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, kuinon, polifenolat. Monoterpen dan seskuiterpen, steroid dan triterpenoid.

**Tabel 1.** Hasil Pengamatan Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Reundeu

No	Golongan Senyawa	Hasil penapisan fitokimia	
		Simplisia	Ekstrak terpilih (Etil asetat)
1	Alkaloid	-	-
2	Flavonoid	+	+
3	Tanin	-	-
4	Saponin	+	+
5	Kuinon	-	-
6	Polifenolat	+	+
7	Monoterpen dan seskuiterpen	-	-
8	Steroid dan Triterpenoid	+	+

Setelah dilakukan penapisan fitokimia dilakukan parameter standar terhadap simplisia dan ekstrak. Pada simplisia dilakukan seluruh penetapan parameter standar, sedangkan pada ekstrak hanya dilakukan penetapan bobot jenis.

**Tabel 2.** Hasil Parameter Standar simplisia

No	Parameter	Hasil rata-rata (%)
1	Kadar Sari Larut Air	20,37
2	Kadar Sari Larut Etanol	8,63
3	Susut Pengeringan	8,17
4	Kadar Air	10,75

**Tabel 3.** Hasil Parameter Standar Ekstrak

Ekstrak	Piknometer	Bobot Jenis	Rata-rata
n-heksan	1	0,675	0,674
	2	0,673	
Etil asetat	1	0,710	0,706
	2	0,701	
Metanol	1	0,814	0,809
	2	0,804	

Simplisia yang diperoleh dilakukan proses ekstraksi dengan menggunakan metode maserasi bertingkat dengan 3 pelarut dengan kepolaran yang berbeda yaitu n-heksan (non polar), etil asetat (Semi polar) dan metanol (polar) dengan menggunakan simplisia sebanyak 500 gram. Maserasi bertingkat bertujuan agar mendapat ekstrak yang sudah terpisah berdasarkan kepolarannya ditahap awal, ekstrak yang didapat kemudian di pekatkan dengan menggunakan *rotary vacuum evaporator*. Jumlah ekstrak kental yang diperoleh yaitu n-heksan sebanyak 3,8092 gram dengan rendemen 0,76184 %; etil asetat sebanyak 10,809 gram dengan rendemen 2,1618%; metanol sebanyak 17,3735 gram dengan rendemen 3,747%.

Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi agar dengan perforator menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli*. Dibuak konsentrasi yaitu 300 mg/ml, 350 mg/ml, 400 mg/ml, 450 mg/ml, 500 mg/ml dan 580 mg/ml. Ekstrak yang paling berpotensi sebagai antibakteri yaitu ekstrak etil asetat. Zona hambat yang terbentuk dapat dilihat di Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *S.aureus*

Diameter Hambat	Konsentrasi					
	300 mg/ml	350 mg/ml	400 mg/ml	450 mg/ml	500 mg/ml	580 mg/ml
N-heksan	-	-	-	-	-	-
Etil asetat	0,46 cm	0,56 cm	0,61 cm	0,64 cm	0,65 cm	0,79 cm
Metanol	-	-	-	-	-	-

**Tabel 5.** Hasil Uji Aktivitas Antibakteri *E.coli*

Diameter Hambat	Konsentrasi					
	300 mg/ml	350 mg/ml	400 mg/ml	450 mg/ml	500 mg/ml	580 mg/ml
N-heksan	-	-	-	-	-	-
Etil asetat	0,67 cm	0,73 cm	0,77 cm	0,83 cm	0,87 cm	0,88 cm
Metanol	-	-	-	-	-	-

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Ekstrak terpilih yang memiliki aktivitas antibakteri adalah ekstrak etil asetat.
2. Aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun reundeu terhadap *E.coli* terbentuk zona hambat terbesar pada konsentrasi 580 mg/ml dengan zona hambat 0,88 cm.
3. Aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun reundeu terhadap *S.aureus* terbentuk zona hambat terbesar pada konsentrasi 580 mg/ml dengan zona hambat sebesar 0,79 cm.

#### E. Saran

Perlu dilakukan uji aktivitas antibakteri lebih lanjut dengan metode bioautografi dan perlu dilakukan pemantauan ekstrak dengan KLT menggunakan pereaksi semprot penampak bercak.

#### Daftar Pustaka

- Backer C.A, and Bakhuizen Van Den Brink, R.A. (1965). *Flora Of Java* Vol.II . N.V.P Noordhoff. Groningen., The Netherlands.
- Darmakusuma, D. (2003). *Staurogyne elongata*. In : Lemmens, R.H.M.J. and Bunyapraphatsara, N. (Editors) : *Plant Resources of South-East Asia No 12 (3) Medicinal and poisonous plants 3*. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp 380-381.
- Jawetz, M.A. (2012). *Mikrobiologi Kedokteran* Edisi 25. EGC : Penerbit buku kedokteran, Jakarta.
- Mariani, R. (2014). *Isolasi Senyawa Turunan Fenol Dari Herba Reundeu* [Staurogyne

- elongata (Blume) *O.Kuntze*]. (Skripsi) Universitas Garut, Garut.
- Perry, L.M. (1980) *Medicinal Plants 7 East and Southeast Asia*, The Massachusetts Institut of Technology Press, Massachussets.
- Tan, H.T dan Raharja, K. (2007). *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*, Edisi Keenam, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta

