

Kajian Awal Potensi Bengle (*Zingiber purpureum* Roxb.) Sebagai Hepatoprotektor

Preliminary Study of Bengle (*Zingiber purpureum* Roxb.) as Hepatoprotector

Irma Suparto¹, Elly Suradikusumah^{1,2}, Rudi Heryanto¹,
Latifah Darusman^{1,2},

1 Pusat Studi Biofarmaka LP IPB

2 Jurusan Kimia, FMIPA, IPB

Bengle (*Zingiber purpureum* Roxb.) termasuk famili Zingiberaceae. Tanaman ini telah diekstrak dengan air dan etanol 30%. Hasil ekstraksi (berdasarkan berat kering) menggunakan air diperoleh rendemen 19,06% sedangkan dengan etanol 30% adalah 25,10%. Analisis proksimat bengle menunjukkan kandungan air 72,38%, abu 5,60%, protein kasar 0,23%, serat kasar 8,52%, karbohidrat 11,73% dan lemak 1,54%. Analisis fitokimia mengandung alkaloid, saponin, fenolhidrokuinon, flavonoid dan triterpenoid, yang rendah serta tidak mengandung steroid

Secara empiris bengle digunakan sebagai obat sakit kuning. Efek ekstrak bengle terhadap kerusakan hati mencit Balb/c yang diintoksikasi karbon tetraklorida (CCl₄) 20% dievaluasi berdasarkan kadar serum enzim glutamate oksaloasetat transaminase (GOT) dan glutamat piruvat transaminase (GPT). Ekstrak air dan etanol bengle diberikan per oral dengan dosis 166,67 mg/kg BB. Kadar GOT dan GPT pada mencit yang diberikan ekstrak bengle lebih rendah dibanding mencit yang tidak diberikan ekstrak, tetapi belum mendekati kadar kelompok mencit yang hanya mendapatkan pelarut

Berdasarkan hasil kajian ini, bengle mempunyai potensi sebagai hepatoprotektor tetapi perlu dilakukan kajian lebih lanjut khususnya dosis yang diberikan dan jenis kerusakan hati

Keyword. *Zingiber purpureum*, hepatoprotector, carbon tetrachloride

PENDAHULUAN

Salah satu potensi pemanfaatan keanekaragaman hayati tumbuhan Indonesia adalah sebagai bahan baku obat, jamu maupun fitofarmaka. Bengle, *Zingiber purpureum* Roxb dari famili Zingiberaceae merupakan tanaman yang banyak ditemukan di pekarangan dan tumbuh di daerah datar hingga 1300 m dari permukaan laut. Tanaman ini dapat mencapai tinggi 1,5 meter dengan rhizoma berwarna kuning, rasa pahit dan bau tak sedap. Tanaman ini umum dikenal oleh masyarakat sebagai obat untuk penghangat tubuh, penolak rasa sakit dan sakit kuning (1,2,3)

Pencegahan dan pengobatan penyakit kuning merupakan salah satu prioritas nasional. Oleh karenanya, usaha pengembangan obat asli Indonesia khususnya untuk penyakit kuning melalui pembuktian secara ilmiah dari segi khasiat dan mekanisme kerja obat perlu dilakukan.

Atas pertimbangan tersebut di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai kajian awal untuk membuktikan bahwa bengle mempunyai khasiat dalam memperbaiki fungsi hati atau sebagai hepatoprotektor.

BAHAN DAN CARA

Persiapan sampel rimpang bengle yang diperoleh dari Kebun Percobaan Pusat Studi Biofarmaka LP IPB sebanyak 200 g ditumbuk sampai halus. Metoda ekstraksi secara refluks dilakukan dengan menggodok tiga kali 350 ml H₂O atau etanol 30%. Hasil refluks disaring dan filtrat dikumpulkan. Setiap penggodokan dilakukan selama 180 menit. Filtrat yang diperoleh dikeringkan dengan rotavapor. Ekstrak kering ditimbang dan dihitung rendemennya.

Analisis Proksimat dilakukan dengan mengacu pada standar baku dari AOAC untuk mengetahui kandungan air, abu, protein, lemak, karbohidrat, dan serat kasar. Analisis kualitatif fitokimia untuk menentukan adanya alkaloid, flavonoid, senyawa fenolik, triterpenoid, saponin, fenolhidrokuinon dan steroid mengacu pada Harbone (4).

Uji in vivo untuk efek hepatoprotektor (5) dengan mencit Balb/c jantan dengan berat badan 20-30 g. Perlakuan dibagi 4 kelompok dan masing masing 5 ekor. Kelompok pertama diintoksikasi dengan CCl₄ 20% dalam pelarut parafin cair. Kelompok kedua diberikan pelarut parafin saja. Kelompok ketiga diberikan ekstrak air bengle dan kelompok keempat mendapatkan ekstrak etanol 30% bengle. Ekstrak air dan ekstrak etanol 30% diberikan dengan dosis 166,67 mg/Kg BB selama 7 hari secara oral. Pada hari ketujuh diintoksikasi dengan CCl₄ 20%. Hari kedelapan, dilakukan pengambilan sampel darah melalui sinus orbitalis dalam keadaan terbius eter. Parameter fungsi hati yang dievaluasi adalah serum enzim glutamat oksaloasetat transaminase (GOT) dan glutamat piruvat transaminase (GPT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstraksi menggunakan pelarut air dan etanol 30% berdasarkan berat kering diperoleh rendemen 19,06% dan 25,10%. Ekstraksi menggunakan etanol mempunyai rendemen yang lebih besar dibanding air karena etanol memiliki bagian yang polar dan non polar.

Analisis proksimat dan uji fitokimia terhadap serbuk kasar dilakukan untuk mengetahui senyawa metabolit primer dan sekunder yang terdapat pada bengle. Hasil analisis proksimat dan uji fitokimia terdapat pada Tabel 1.

Dari hasil uji in vivo diperoleh data bahwa ekstrak air dan etanol bengle mampu menurunkan kadar serum transaminase (GPT dan GOT) yang dapat dilihat

pada Gambar 1 Kelompok mencit yang mendapatkan ekstrak air bengle menunjukkan kadar GPT $270,8 \pm 116,3$ IU/L dan GOT $259,4 \pm 116,2$ IU/L Sedangkan mencit yang mendapatkan ekstrak etanol 30%, kadar GPT $277 \pm 127,7$ IU/L dan kadar GOT $476,8 \pm 49,3$ IU/L Bila dibandingkan dengan kelompok mencit yang tidak memperoleh bengle dan diintoksikasi CCl_4 20%, kadar serum transaminasinya cukup tinggi yaitu GPT $312,6 \pm 52,68$ IU/L dan GOT $580,2 \pm 128,5$ IU/L Angka normal serum transaminase pada mencit untuk GPT 2,1-23,8 IU/L dan GOT 23-48,4 IU/L (6) Hasil GPT untuk mencit yang hanya memperoleh parafin cair adalah $69,6 \pm 24,6$ dan GOT $97,6 \pm 40,7$ Kadar yang lebih tinggi daripada angka normal kemungkinan pengaruh minimal dari parafin terhadap hati Kadar serum transaminase pada kelompok yang memperoleh ekstrak bengle masih jauh dari angka normal karena dosis yang diberikan adalah hasil konversi dosis manusia dewasa (10 g / 60 kg berat badan)

Pada penelitian ini digunakan CCl_4 dengan alasan daya hepatotoksitasnya tinggi Hepatotoksitas CCl_4 disebabkan biotransformasinya di hati oleh sitokrom P-450 reduktase dengan kofaktor NADPH menjadi radikal triklorokarbon yang berikatan secara kovalen pada membran hepatosit dan mengubah permeabilitas sel (5)

Untuk penelitian lebih lanjut perlu dilakukan variasi dosis dan derajat kerusakan hati menggunakan agen lain

KESIMPULAN

Dari hasil kajian awal ternyata ekstrak air dan ekstrak etanol 30% dari bengle dapat menurunkan serum transaminase pada hati mencit yang telah dirusak CCl_4 20%, tetapi masih jauh dari kadar normal Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan agen perusak hati yang lain dan variasi dosis.

DAFTAR PUSTAKA

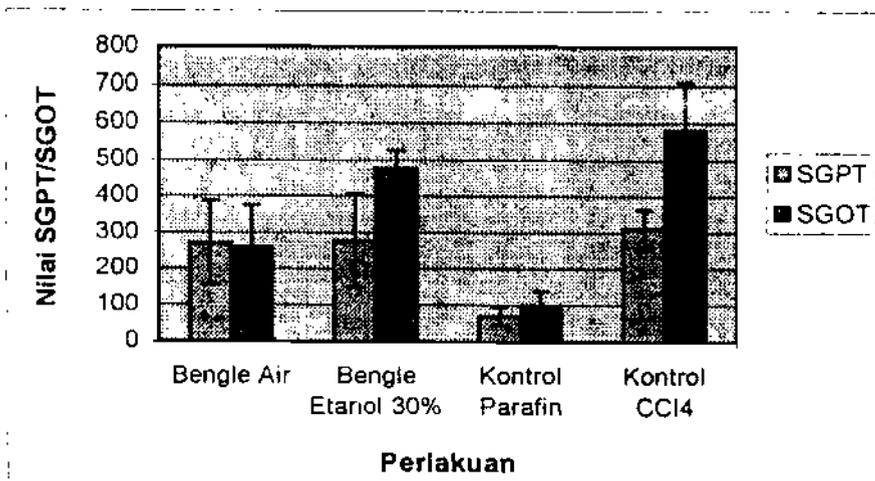
- 1 Heyne, K. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid III Terjemahan Balitbang Kehutanan Yayasan Sarana Warna Jaya, Jakarta 1987
- 2 Uitgeverij De Driehoek. Tanaman Obat Tradisional Indonesia Terjemahan Dharma AP PN. Balai Pustaka, Jakarta 1983
- 3 Mardiswojo, S dan Radjamangunsudarso, H Tjabe Pujang Warisan Nenek Moyang. Prapantja, Jakarta 1965
- 4 Harbonne, JB. Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan Terjemahan Kosasih Padmawinata & Itang Soediro ITB Bandung 1987
- 5 Kelompok Kerja Ilmiah Phyto Medica. Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik Jakarta 1983
- 6 Smith, JB., Mangkoewidjojo, S. The Care, Breeding and Management of Experimental Animals for Research in The Tropics IDP, Canberra. 1987 p 12-13

Tabel 1. Hasil analisis proksimat dan uji fitokimia bengle

Analisis proksimat	Kandungan (%)	Uji Fitokimia	Kandungan
Air	72,38	Alkaloid	+
Abu	5,60	Saponin	+
Protein kasar	0,23	Fenolhidrokuinon	+
Serat kasar	8,52	Flavonoid	+
Karbohidrat	11,73	Triterpenoid	+
Lemak	1,54	Steroid	-

Keterangan: (+) sedikit, (-) tidak ada

Gambar 1 Grafik hasil uji hepatoprotektor ekstrak bengle





JAMBU BIJI / JAMBU KLUTUK
(*Psidium guajava* Linn.)

Klasifikasi :

Divisi	: Spermatophyta
Sub-divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotylodonae
Bangsa	: Myrtales
Suku	: Myrtaceae
Marga	: Psidium
Jenis	: <i>Psidium guajava</i> Linn.



BENGLE / BANGLE
(*Zingiber purpureum* Roxb.)

Klasifikasi :

Divisi	: Spermatophyta
Sub-divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotylodonae
Bangsa	: Zingiberales
Suku	: Zingiberaceae
Marga	: Zingiber
Jenis	: <i>Zingiber purpureum</i> Roxb.