

LAPORAN PENELITIAN
DANA SPP/DPP UNAND 1995/1998
KONTRAK NO. 03/LP-UA/SPP/DPP/-04/1995

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIMIKROBA
TUMBUHAN AKAR MAMBU (CONNARUS GRANDIS JACK)

Oleh:

DRA. ARMENTIA, MS

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 1995

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIMIKROBA TUMBUHAN AKAR MAMBU
(CONNARUS GRANDIS JACK)

(Armenia dan Akmal, FHIPA, 17 hlm, SPP/DPP, 1995-1996)

ABSTRAK

Dalam rangka usaha pencarian sumber bahan obat baru, khususnya antibiotika, telah dilakukan penelitian tentang aktivitas antimikroba ekstrak etanol daun tumbuhan *Connarus grandis* Jack menggunakan Teknik Difusi Agar. Parameter yang diukur adalah diameter hambatan pertumbuhan beberapa jenis bakteri gram positif dan negatif pada berbagai konsentrasi ekstrak. Ternyata ekstrak etanol tumbuhan *Connarus grandis* ini dapat menghambat pertumbuhan semua bakteri uji pada konsentrasi yang digunakan dengan daya hambat lemah sampai sedang.

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi dikhawatirkan masih menduduki peringkat atas sebagai penyebab kematian. Hal ini akan membutuhkan biaya yang cukup besar untuk menanggulangnya, terutama dalam pengadaan obat-obatan dari golongan antibiotika. Kemampuan memproduksi antibiotika sendiri oleh negara kita masih kurang disebabkan berbagai faktor, sehingga untuk memenuhi kebutuhan itu terpaksa dilakukan impor dari negara lain. Lebih kurang 81.6 - 122.4 miliar rupiah harus dikeluarkan pemerintah pertahunnya untuk hal ini (Dhanutirto, 1987).

Oleh sebab itu sampai saat ini negara kita masih melakukan usaha untuk mengadakan bahan baku obat. Sumber bahan baku obat khususnya yang berasal dari bahan alam yang tersedia di Indonesia cukup banyak, baik dari tumbuhan, hewan, mikroorganisme, mineral dan sebagainya. Akan tetapi sumber-sumber tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini mungkin karena belum terdapatnya informasi yang memadai mengenai kemungkinan penggunaannya. Untuk perlu dilakukan penelitian yang berkesinambungan, baik tentang kimianya maupun tentang efek farmakologinya.

Hutan Indonesia yang kaya akan jenis-jenis tumbuhan, baik tingkat tinggi maupun tingkat rendah agaknya memberikan peluang yang cukup besar dalam pengadaan bahan baku obat. Telah banyak dilakukan otang penelitian fitokimia, dan telah banyak pula senyawa kimia baru yang telah ditemukan, namun penelitian lanjutan tentang khasiatnya, baik pra klinis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 1 kg daun segar tumbuhan *Connarus grandis* yang dikering anginkan didapatkan 495 gram daun kering. Hasil maserasi dengan etanol 70% v/v dan sari etanolnya diuapkan sampai kental, diperoleh 59 gram ekstrak etanol kental. Penggunaan teknik Diffusi Agar untuk menguji sensitifitas mikroba terhadap tumbuhan *Connarus grandis* ini adalah karena teknik ini merupakan teknik standar yang lazim digunakan, selain ia mudah dilakukan, murah dan dapat menghasilkan data yang bersifat kualitatif dan semikuantitatif (Bauer *et al*, 1966). Ada enam spesies bakteri uji yang dipakai dalam penelitian ini, yang terdiri dari 3 spesies bakteri gram positif yakni *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*, dan 3 spesies bakteri gram negatif, yakni *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes* dan *Micrococcus luteus*. Hal ini disebabkan mudahnya spesies-spesies ini diperoleh dan dianggap telah mewakili kelompok bakteri gram positif dan gram negatif.

Pemilihan konsentrasi ekstrak etanol yang dipakai untuk uji antimikroba didasarkan pada penelitian terdahulu, untuk aktivitas antimikroba tumbuhan dari keluarga yang sama dengan spesies *Connarus grandis*, yakni *Connarus ferrugineus*, yang telah dapat menghambat pertumbuhan beberapa spesies bakteri pada konsentrasi 0.5 - 32%. Dalam hal ini konsentrasi ekstrak etanol daun *Connarus grandis* diturunkan sedikit menjadi 0.25 - 16%, dengan kenaikan konsentrasi pada

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat diartikan:

1. Ekstrak etanol daun tumbuhan ini menghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan negatif yang diuji dengan sensitifitas berturut-turut sbb: *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus*, *Enterobacter aerogenes*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*.
2. Aktivitas ekstrak daun tumbuhan ini bersifat lemah sampai sedang pada konsentrasi yang digunakan.

Disarankan untuk meneliti potensi antimikrobanya dibandingkan dengan antibiotika baku dan mengisolasi senyawa aktifnya.

