

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini banyak obat-obatan yang dibuat secara sintetik, akan tetapi penggunaan obat sintetik sering menimbulkan efek samping negatif. Disamping itu proses pembuatannya yang rumit menyebabkan harga obat sintetik mahal. Oleh karena itu para ahli farmakologi berusaha mencari zat aktif dari bahan alami.

Hutan tropis Indonesia yang terkenal tinggi sekali keanekaragaman hayatinya merupakan gudang bahan alami yang mengandung lebih kurang 30.000 jenis tumbuhan yang belum seluruhnya dimanfaatkan secara maksimal.

Salah satu jenis tumbuhan yang telah dikenal sebagai penghasil bahan berkhasiat obat adalah *Usnea spp.* Kayu Angin (*Usnea spp.*) termasuk keluarga Lichenes, tumbuh secara epifit pada dahan-dahan pohon kayu yang tertinggi, sebab cahaya merupakan faktor mutlak bagi perkembangannya. Makin tinggi makin melimpah vegetasinya dan *Usnea spp.* tampak sebagai massa berumbai tebal. Karena banyaknya bahan ini di pegunungan dan mudah dalam pengumpulannya maka harganya pun murah (Heyne, 1987). Lichenes (lumut kerak) merupakan organisme yang terdiri atas ganggang dan jamur yang hidup bersama, umumnya secara simbiosis mutualisme (Tjitrosoepomo, 1994).

Di Jawa terdapat sekitar 19 jenis *Usnea* yang umumnya berpotensi dan sudah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Heyne (1987) melaporkan bahwa *Usnea spp.* memiliki daya kerja yang baik guna mengobati penyakit perut seperti mencret (diare), mulas lendir, serangan poros usus, tinja darah dan lendir, juga merupakan bahan obat untuk sariawan dan merupakan bagian ramuan jamu untuk penyakit mejen (disentri).

Sejak dulu *Usnea spp.* telah dipakai sebagai bedak bagi para wanita bangsawan, bahan ini dihaluskan bersama tepung beras dan sekerat kunyit. Bedak ini membuat kulit berseri-seri.

Dalam literatur-literatur Botani *Usnea spp.* disebut-sebut sebagai tumbuhan yang mengandung asam usnin, yaitu senyawa aktif sebagai tuberkolastika, antibiotika (Tjitrosoepomo, 1991). Asam usnin (2,6-diacetyl-7.9-dihydroxy-8,9-dimetil-1,3) mempunyai sifat antibakteri yang efektif terhadap bakteri gram positif (Windolz, 1983; Sharma, 1992).

Usaha penelitian tentang pemanfaatan ekstrak *Usnea spp.* telah dilakukan oleh Sunantyo (1992) dengan memanfaatkan *Usnea spp.* sebagai bahan pengawet alami untuk mengawetkan nira nipah. *Usnea spp.* mampu mengurangi penurunan gula nipah selama penyadapan oleh proses fermentasi berbagai bakteri.

Mengingat manfaat *Usnea spp.* yang begitu besar dan adanya kandungan bahan antibiotika (Tjitrosupomo, 1991) maka perlu diketahui sifat antibakterinya guna pemanfaatan lebih lanjut.

B. Formulasi Permasalahan

Dengan melihat uraian di atas maka timbul permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah bahan antibiotika yang dikandung ekstrak *Usnea spp.* mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli*.
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak *Usnea spp.* efektif menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*, *B. subtilis*, *Ps. aeruginosa* dan *E. coli*.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui apakah bahan antibiotika yang dikandung ekstrak *Usnea spp.* mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*, *B. subtilis*, *Ps. aeruginosa*, dan *E. coli*.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak *Usnea spp.* yang paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*,

B. subtilis, *Ps. aeruginosa* dan *E. coli*.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dalam bidang obat-obatan tentang potensi antibakteri ekstrak *Usnea spp.* terutama terhadap bakteri *S. aureus*, *B. subtilis*, *Ps. aeruginosa*, dan *E. coli*. sehingga dapat diambil langkah pemanfaatan lebih lanjut.

