

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Bakteri *Porphyromonas gingivalis* adalah bakteri gram negatif yang paling banyak ditemui pada penderita periodontitis. Pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis* hampir 85% ditemui pada gusi yang mengalami inflamasi dan jarang ditemui pada gusi yang sehat. Bakteri *Porphyromonas gingivalis* tumbuh dengan cara anaerob (Enerson dkk., 2013). Untuk mencegah terjadinya infeksi dari bakteri, perlu dilakukan terapi dengan menggunakan antibiotik, akan tetapi antibiotik yang tidak tepat justru memperkuat sistem pertahanan dari bakteri (Japoni dkk., 2011).

Gulma siam (*Eupatorium odorata L.*) adalah salah satu tumbuhan yang tumbuh subur pada seluruh Dunia mudah dipertemukan pada nagara-negara tertentu termasuk di asia Tenggara seperti Indonesia, Malaysia dan Thailand. Gulma siam di anggap tumbuhan pengganggu yang berasal dari Amerika selatan (Graige & Ahmad, 1988). Hasil penelitian menemukan bahwa ekstrak Gulma siam sangat kaya dengan kandungan zat-zat kimia yang bermanfaat untuk pengobatan seperti anti-inflamasi, anti-oksidan, anti-jamur, anti-bakteri, hemostatik serta dapat menurunkan hipertensi dan diabetes mellitus (Farngratok, 2014). Zat-zat penting yang banyak terdapat pada ekstrak Gulma siam adalah *flavonoid, terpinoid, glycoside, steroid, phenol dan*

*tanin* (Vijayaraghavan dkk., 2013). Ekstrak etanol Gulma siam mempunyai efek antibakteri terhadap *Salmolenna typhi*, *Psuedomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan efek anti jamur *Candida albicans* terhadap pada konsentrasi 25%, 50% dan 100% (pitsuthanan, 2015). Ekstrak etanol 95% Gulma siam mempunyai efek antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* (Namassakarn dkk., 2012)

Pengobatan menggunakan antibiotik banyak menimbulkan resistensi dan status resistensi akan meningkat lebih lanjut karena cara pemakaian yang salah oleh masyarakat (Smith & Coast, 2002) sehingga Gulma siam dapat digunakan sebagai pengobatan herbal untuk antibakteri. Sabda Rasullulloh

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

"Tidaklah Alloh menurunkan penyakit kecuali Dia turunkan untuk penyakit itu obatnya" (HR. Al-Bukhari No.5678).

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Apakah ekstrak etanol 50% Gulma Siam (*Eupatorium odoratum L. dengan*) dengan konsentrasi 1,55%; 0,78%; 0,39% dan 0,19% mempunyai daya antibakteri terhadap *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

#### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui daya hambat ekstrak etanol Gulma siam pada konsentrasi 1,55%; 0,78%; 0,39% dan 0,19% .

#### 2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak etanol Gulma siam yang paling efektif menghambat pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis*.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

1. Untuk mengetahui daya antibakteri ekstrak Gulma siam sebagai bahan alternatif sepertinya lebih tepat untuk membantu penyembuhan periodontitis.

2. Untuk menambah pengetahuan tentang manfaat tumbuhan alami bagi peneliti, tenaga, kesehatan dan masyarakat luas..

### **E. KEASLIAN PENELITIAN**

Namassakarn dkk. (2012) meneliti tentang daya antimikroorganisme ekstrak Gulma siam yang berjudul "A Comparative Study of Extract *Eupatorium Odoratum* L. and Antibiotic Inhibition of Bacteria" yang terhadap *Staphylococcus aureus* yang dibandingkan dengan antibiotika *Kanamycin*. Penelitian ini membandingkan daya hambat dan bunuh dari ekstrak Gulma siam dan antibiotik, sedangkan penelitian yang akan saya melakukan melihat daya antibakteri ekstrak gulma siam terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis*. Hanphakphoom dkk. (2015) dengan judul "Antimicrobial Activity of Chromolaena odorata Extracts against Bacterial Human Skin Infections" meneliti tentang daya antimikroorganisme ekstrak etanol Gulma siam dengan etanol 25%, 50%, dan 100% dengan membuat konsentrasi ekstrak 100%, 75%, 50% dan 25% terhadap *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi* dan *Candida albicans*, sedangkan penelitian saya menggunakan ekstrak Gulma siam terhadap *Porphyromonas gingivalis* menggunakan bahan ekstrak etanol 50% dengan konsentrasi 1,55%; 0,78%; 0,39% dan 0,19%.

