

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan manusia termasuk kesehatan pada gigi dan mulut. Oleh karena itu, kesehatan gigi dan mulut perlu diperhatikan dengan seksama. Penyakit gigi dan mulut yang banyak diderita di Indonesia adalah penyakit jaringan penyangga gigi dan karies gigi (Depkes, 2014). Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga – Survey Nasional tahun 2010, penyakit periodontal menduduki urutan kedua dengan jumlah penderita 42,8% penduduk Indonesia.

Penyakit periodontal dapat diawali dengan adanya akumulasi bakteri dan plak yang menempel di permukaan gigi terutama yang terdapat pada daerah dibawah subgingiva. Bakteri tersebut akan berkoloni dan membentuk poket periodontal, serta membuat inflamasi berlanjut pada jaringan gingiva. Hal ini akan menyebabkan resorpsi tulang alveolar yang progresif dan dapat mengakibatkan kehilangan gigi (Newman, *et al.*, 2015).

Mikroorganisme yang paling banyak berdistribusi pada kasus periodontitis kronis adalah bakteri gram negatif anaerob berbentuk batang, seperti *Phorphyromonas gingivalis* dan *Prevotella intermedia*. Bakteri *Porphyromonas gingivalis* memiliki faktor virulensi potensial yang meliputi enzim proteolitik, endotoksin (lipopolisakarida/ LPS) dan leukotoksin (Newman, *et al.*, 2015).

Oleh sebab itu dibutuhkan tindakan preventif sebagai upaya pencegahan terjadinya penyakit periodontitis. Salah satunya dengan memanfaatkan bahan dasar alami yang memiliki antibakterial alami seperti daun kumis kucing.

Daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) memiliki kelebihan diantaranya tanaman ini mudah didapatkan, tumbuh subur di iklim tropis yang sesuai dengan iklim Indonesia, harganya yang terjangkau dan memiliki kandungan antibakteri (Adnyana dkk., 2013).

Kandungan antibakteri yang terdapat pada daun kumis kucing (*orthosiphon aristatus*) yaitu dengan adanya flavonoid dan saponin. Kandungan flavonoid bekerja dengan mengganggu integritas membran bakteri, dengan membentuk senyawa kompleks terhadap protein dan menghambat metabolisme bakteri (Omar, et al., 2010).

Penelitian terhadap *Porphyromonas gingivalis* sebelumnya juga menunjukkan pertumbuhan yang terhambat oleh beberapa ekstrak diantaranya adalah penelitian oleh Rexsy (2013), menyebutkan bahwa ekstrak etanol kulit manggis memiliki efektivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dengan KHM sebesar 25% dan KBM sebesar 50%. Selain itu, Savitri (2016), menyebutkan bahwa ekstrak etanol biji alpukat memiliki efektivitas terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dengan KHM sebesar 50% dan KBM sebesar 60%.

Saat ini belum ada penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kadar hambat minimum dan kadar bunuh minimum ekstrak daun kumis kucing (*orthosiphon aristatus*) terhadap aktivitas bakteri *Porphyromonas gingivalis*. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian pengujian bahan ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* ini dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka disusunlah rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

Apakah ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) efektif sebagai antibakteri terhadap *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui konsentrasi KHM ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*.
- b. Mengetahui konsentrasi KBM ekstrak daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Memberikan informasi tentang manfaat daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*.
- b. Sebagai landasan ilmiah untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai manfaat daun kumis kucing terutama dalam bidang penyakit periodontal.
- c. menghasilkan produk berupa cairan yang ditujukan sebagai upaya preventif bagi penyakit periodontitis.