

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ada dua masalah didalam rongga mulut yang umumnya terjadi didunia, yaitu karies dan penyakit periodontal. Health Organization World (WHO) pada tahun 2016, angka prevalensi karies sebanyak 60 hingga 90% Di sisi lain, RISKESDAS 2018, menunjukkan angka prevalensi yang cukup tinggi terhadap kasus periodontitis di Indonesia yaitu 74,1%. Kedua penyakit tersebut diawali dengan terbentuknya biofilm di dalam rongga mulut. Bakteri biofilm adalah flora normal rongga mulut yang merupakan koloni mikroorganisme dalam keanekaragaman . Di dalam rongga mulut terdapat multispecies bakteri biofilm yang tidak hanya berhubungan dengan pembentukan plak dan karies, tetapi juga menyebabkan infeksi pada jaringan lunak dan jaringan periodontal. (Brotosoetarno, 2004)

Umumnya Mikroflora tidak menyebabkan penyakit, tetapi apabila ada faktor predisposisi yang menyebabkan melemahnya tahan daya tubuh dari *host*, mikroflora yang normal tersebut dapat menyebabkan penyakit. *Staphylococcus aureus* yang mana berupa mikroorganisme normal bisa juga bersifat patogen dan menyebabkan infeksi terdapat faktor predisposisi sehingga dapat menyebabkan *Angular cheilitis*, abses, dan denture *stomatitis* (Archer, 2011). Abses rongga mulut yaitu pada dentoalveolar dikarenakan masuknya bakteri ke saluran pulpa, jaringan periodontal maupun jaringan perikoronar dan mencapai periapikal. Abses dentoalveolar adalah suatu rongga yang berisi cairan pus yang gabungan bakteri campuran yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus mutans* (Edwyn, 2017). *Staphylococcus aureus* sifatnya anaerob fakultatif dan adalah bakteri gram positif (Jawet *et al.*, 2008).

Markisa (*Passiflora*) adalah buah tropis, sehingga banyak ditemukan di Indonesia. Indonesia memiliki banyak variasi markisa, yaitu markisa disebut erbis atau sayur (*Passiflora ingulari*), markisa berwarna kuning dan markisa berwarna ungu (*Passiflora edulis*). Pembuatan sari buah markisa menghasilkan limbah kulit markisa, padahal kulit buah markisa memiliki banyak manfaat. Nindy (2018) berhasil menunjukkan adanya kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, senyawa saponin, glikosida antrakinon, triterpenoid/steroid dan tanin pada kulit dari buah markisa berwarna ungu (*Passiflora edulis sims*). Dan (*Passiflora edulis*) markisa yang berwarna ungu, daun memiliki senyawa glikosida, tanin, flavoid, alkaloid dan saponin, sedangkan pada buah markisa sendiri mengandung tanin, glikosida dan alkaloid. (Alkanbi, dkk., 2011).

Senyawa saponin, triterpenoid dan flavonoid merupakan senyawa yang memiliki antibakteri dan antivirus (Robinson,1995). Senyawa flavonoid dapat mengganggu fungsi membran sitoplasma (Harbone, 1987). Saponin berfungsi untuk meningkatkan permeabilitas atau kebocoran sel (Robinson, 1995). Terjadinya perubahan komponen penyusun sel bakteri melalui mekanisme

penghambatan sintesa protein oleh senyawa triterpenoid (Sari, 2016).

Umumnya obat untuk mengatasi infeksi bakteri adalah antibiotik. Metronidazol, Klindamisin, dan amoksisilin adalah antibiotik yang efektif menghambat bakteri anaerob Gram positif dan negatif (Kevin Lim, 2017). Namun, penggunaan antibiotik berkepanjangan dapat menyebabkan perubahan flora normal ataupun bisa resistensi terhadap mikroorganisme pada rongga mulut (Friska.,dkk, 2017). Hal ini yang mendasari peneliti untuk menggunakan bahan alami yang sifatnya memiliki antibakteri khususnya untuk penghambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Sony (2018) hasil ekstrak etanol kulit buah markisa berkonsentrasi 30% yang berwarna ungu memiliki aktivitas antibakteri pada *S. aureus* dan *E. Coli* menunjukkan diameter hambat 14,66 mm dan 14,5 mm. Disisi lain, Nindy (2018) melakukan perbandingan terhadap *Straphylococcus epidermis* dari etanol ekstrak konsentrasi 50%, 40%, 30% , 20%, 10%, 7,5%, 5%, 2,5%, 1,25%, 0,625% mendapatkan hasil aktifitas antibakteri terbaik pada konsentrasi 50%, terendah pada konsentrasi 1,25% dan 0,625% tidak memiliki aktifitas antibakteri.

Peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan uji efektivitas antibakteri ekstrak kulit buah markisa berwarna ungu dengan konsentrasi yang berbeda sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Apakah dengan konsentrasi 30%, 50%, 75%, 100% terhadap *Staphylococcus aureus*. Efektivitas antibakteri yang diuji menggunakan uji zona daya hambat dengan metode difusi cakram kertas untuk mennetukan aktivitas zat antimikroba berupa terbentuknya zona hambat. Selain itu metode ini paling sering digunakan, tidak memerlukan peralatan khusus dan relatif murah. (Eko Prayoga, 2013)

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas antibakteri ekstrak kulit dari markisa berwarna ungu konsentrasi 30%, 50%, 75%, 100% dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

1.3 Hipotesis Penelitian

Ha : Ada peningkatan efektivitas antibakteri dengan peningkatan konsentrasi kulit ekstrak dari buah markisa berwarna ungu dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Ho : Tidak ada peningkatan efektivitas kulit ekstrak markisa yang warna ungu dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana efektivitas antibakteri ekstrak kulit dari markisa berwarna ungu konsentrasi 30%, 50%, 75%, 100% dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas antibakteri ekstrak kulit dari buah markisa yang berwarna ungu konsentrasi 30% dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas antibakteri ekstrak kulit dari buah markisa yang berwarna ungu konsentrasi 50% dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
3. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas antibakteri ekstrak kulit dari buah markisa yang berwarna ungu konsentrasi 75% dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
4. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas antibakteri ekstrak kulit dari buah markisa yang berwarna ungu konsentrasi 100% dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.