

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki area pertanian, perkebunan dan hutan yang luas. Hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai penghasil madu, baik yang ditenakkan (*Apis mellifera*) maupun yang alami terdapat di hutan tropis (*Apis dorsata*). Madu yang diproduksi secara kontinyu yaitu Madu Hutan, Madu Randu, dan Madu Hutan (Lestari, 2016).

Madu merupakan cairan kental yang dihasilkan lebah madu yang bermanfaat menyembuhkan berbagai jenis penyakit dan bersifat antimikroba. Beberapa faktor yang menyebabkan madu memiliki aktivitas antibakteri, antara lain jenis bunga yang diambil nektarnya, keasaman, tekanan osmotik, dan hidrogen peroksida. Komponen lainnya seperti asam aromatik, komponen fenol, dan flavonoid juga berperan dalam aktivitas antibakteri (Yuliati, 2017; Herawati *et al.*, 2019).

Salah satu bahan alam yang memiliki aktivitas antibakteri yaitu jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. F.). Jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. F.) dilaporkan mengandung senyawa bioaktif seperti asam sitrat, minyak atsiri, flavonoid, saponin, limonoid, tanin, dan terpenoid yang berperan dalam aktivitas antibakteri (Eliana *et al.*, 2015; Indriani, Mulqie & Hazar, 2015).

Karies gigi merupakan masalah utama yang paling banyak dijumpai di rongga mulut. Di Indonesia, karies gigi memiliki prevalensi 90.05% yang

artinya penyakit ini dapat menyerang seluruh lapisan masyarakat dari berbagai kelompok usia dan ekonomi (Departemen Kesehatan RI, 2013).

Streptococcus mutans merupakan bakteri yang dominan di dalam mulut yang dapat memetabolisme karbohidrat dan menghasilkan asam yang menyebabkan email gigi terlarut dan jaringan gigi rusak sehingga menimbulkan karies. Berdasarkan penelitian, penyakit gigi sering dikaitkan sebagai penyebab penyakit jantung koroner, gagal ginjal, kanker usus besar, kanker lambung, dan kanker mulut (Fitriani, Dewi & Budiarti, 2016; Mahmudah & Atun, 2017).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/Per/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik “Intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas, juga memberi dampak negatif terhadap ekonomi dan sosial yang sangat tinggi (Kemenkes RI, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Mshelia BM dkk tahun 2017 menunjukkan daya hambat Campuran Air Perasan Jeruk Lemon dan Madu lebih besar dibandingkan Air Perasan Jeruk Lemon 100% dan Madu 100%, dan lebih besar daripada antibiotik yang digunakan terutama Azitromisin dan Asam Amoksisilin-Klavulanat yang dilakukan terhadap *Streptococcus pneumoniae* dan *Streptococcus pyogenes*. Berdasarkan penelitian tersebut hasil menunjukkan kemampuan campuran air perasan jeruk lemon (*Citrus limon*) dan madu dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersebut (BM, 2017).

Di Indonesia terdapat berbagai tanaman yang dapat menghasilkan nektar dan digunakan oleh lebah untuk menghasilkan madu antara lain seperti rambutan, kelengkeng, kaliandra, karet, manga, randu, dan lain-lain, sehingga dihasilkan madu dengan jenis dan karakteristik yang berbeda-beda. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan pada tahun 2008 menyatakan bahwa Madu Randu memiliki efek antibakteri yang paling baik diantara madu rambutan dan madu hutan yang dilakukan terhadap *Streptococcus mutans* (Kurniawan, 2008).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Uji Daya Hambat Campuran Air Perasan Jeruk Lemon (*Citrus Limon* (L.) Burm.F.) dan Madu Randu terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah campuran air perasan jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.F.) dan madu randu memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*?
2. Berapakah konsentrasi optimum campuran air perasan jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.F.) dan madu randu dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan daya hambat campuran air perasan jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. F.) dan madu randu terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

2. Menentukan konsentrasi optimum campuran air perasan jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. F.) dan madu randu dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti bahwa dalam campuran air perasan jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. F.) dan madu randu mengandung senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai antibakteri, dan untuk di dilakukan penelitian lebih lanjut dalam ruang lingkup yang sama khususnya penelitian lebih lanjut untuk digunakan sebagai obat kumur.