

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal terpenting dalam hidup umat manusia, kesehatan bukan hanya terlihat dari sehat fisik tapi harus meliputi sehat rohani dan jasmani. Menjaga kesehatan merupakan kewajiban bagi semua umat karena apabila kesehatan terganggu maka akan mengganggu keseluruhan aktifitas, salah satu cara untuk tetap menjaga kesehatan yaitu dengan menjalani gaya hidup yang sehat dan bersih. Selain menjaga kesehatan tubuh, penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut karena rongga mulut bukan hanya tempat masuknya makanan melainkan merupakan pintu masuknya berbagai kuman dan bakteri penyebab penyakit. Kesehatan gigi dan mulut adalah suatu hal yang penting dan perlu diperhatikan karena mempengaruhi kesehatan tubuh secara menyeluruh dan apabila kesehatan gigi dan mulut tidak dijaga akan menimbulkan berbagai penyakit dirongga mulut. Salah satu penyakit yang sering terjadi dan menimbulkan kerusakan pada gigi adalah karies gigi.

Karies gigi adalah salah satu masalah utama yang selalu ditemukan di rongga mulut dan menjadi perhatian karena merupakan penyakit gigi dan mulut yang menduduki urutan tertinggi keenam yang dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia dan merupakan penyakit termahal dalam pengobatan (Direktorat Kesehatan Gigi Departemen Kesehatan RI, 1994). Berdasarkan data dari DepKes RI (2013) karies gigi dapat menyerang berbagai kelompok

masyarakat baik kelompok usia maupun ekonomi, di Indonesia karies gigi memiliki prevalensi sebesar 90.05 %. Riskesdas (2013) melaporkan bahwa prevalensi karies di Indonesia sudah mencapai di atas target yang akan dicapai tahun 2020 sebanyak 54,6%, sedangkan Kementerian Kesehatan RI menargetkan bahwa pada tahun 2030 Indonesia akan bebas dari karies. Karies gigi dipicu oleh interaksi dari berbagai faktor antara lain mikroorganisme, makanan, host dan waktu (Ramayanti dan Purnakarya, 2013). Menurut Kidd & Bechal, 1992; Kidd, (2005) Karies terjadi apabila kondisi setiap faktor yang terlibat saling mendukung dan saling berinteraksi seperti host yang rentan, mikroorganisme yang kariogenik, terdapat substrat (*diet*) yang sesuai dan rentang waktu yang lama.

Mikroorganisme sangat berperan penting dalam pembentukan karies, salah satu mikroorganisme tersebut adalah *Streptococcus mutans*. *Streptococcus mutans* ialah bakteri gram positif yang memiliki sifat *non motil* (tidak bergerak) dan merupakan bakteri anaerob fakultatif yang menghasilkan asam laktat sebagai bagian dari metabolismenya dan melekat pada permukaan gigi dengan adanya sukrosa sebagai substrat. Bakteri *Streptococcus mutans* dapat menciptakan suasana asam di rongga mulut karena bakteri ini memetabolisme karbohidrat terutama sukrosa. Proses demineralisasi email dapat terjadi karena peningkatan konsentrasi asam laktat sehingga saliva tidak cukup untuk mencegah larutnya email. Bakteri ini biasanya ditemukan di rongga gigi manusia dan bakteri ini menyebabkan karies pada gigi (Alfath dkk, 2013). Pengobatan yang selama ini diketahui untuk melawan bakteri ini yaitu dengan pemberian antibiotik yang dimana dapat membuat bakteri ini semakin menjadi

resisten. Maka saat ini antibakteri yang terbuat dari bahan herbal alami mulai di teliti dan digunakan sebagai pengganti antibakteri dari bahan kimia karena bahan herbal memiliki efek samping yang lebih ringan (Ainul Mardiah dkk, 2017).

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki aset rempah-rempah yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Beberapa negara maju mulai mendalami kebiasaan hidup kembali ke alam atau *back to nature*. Kini para peneliti Indonesia pun mulai ikut berperan aktif dalam mendorong program pemanfaatan tanaman obat tradisional sebagai obat alternatif dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat (Mursito,2011). Ada banyak tumbuhan tradisional yang dapat dijadikan sebagai antibakteri salah satunya bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Tanaman cengkeh memiliki banyak manfaat karena semua bagiannya memiliki khasiatnya masing-masing mulai dari akar hingga bunganya, maka dari itu cengkeh digunakan untuk berbagai macam pengobatan. Cengkeh memiliki senyawa kimia yang berkhasiat sebagai antibakteri. Senyawa antibakteri yang terkandung dalam cengkeh salah satunya adalah eugenol (Kumala S. dkk, 2008).

Pada penelitian sebelumnya oleh Usep Suhendar dan Muhammad Fathurrahman (2019) tentang Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. Penelitian ini menunjukkan adanya zona hambat antibakteri sebesar 37 mm dan kontrol positif sebesar 28 mm. Dari hasil pengujian konsentrasi hambat minimum (KHM), diketahui bahwa pada media Nutrient Agar (NA) dengan

konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20% masih terdapat pertumbuhan bakteri sedangkan pada konsentrasi 25% aktivitas antibakteri baru terlihat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti efektivitas ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan menaikkan sedikit kepekatan konsentrasinya dari penelitian sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 40% memiliki efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?
- 1.2.2 Apakah ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 50% memiliki efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?
- 1.2.3 Apakah ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 60% memiliki efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya efektivitas ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 40%, 50%, dan 60% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 40% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
2. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 50% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
3. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 60% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan sebagai informasi atau referensi dalam ilmu pengetahuan terutama dalam ilmu kesehatan, khususnya pada bidang kedokteran gigi mengenai efektivitas ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dalam menghambat bakteri *Streptococcus mutans*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa dengan menggunakan bahan alami dan tradisional dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi.