

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kesehatan gigi dan mulut adalah hal yang penting bagi kesehatan tubuh, salah satu masalah yang sering terjadi dalam kesehatan gigi dan mulut adalah karies gigi. Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi di dunia. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar dari masalah kesehatan gigi di Indonesia adalah karies gigi sebesar 45,3% (Riskesdas, 2018). Terjadinya karies gigi ini ditandai dengan proses demineralisasi pada jaringan mineral gigi sehingga terjadinya karies (Veiga, et al. 2016). Menurut Nowborn mengatakan bahwa terdapat 4 faktor yang saling berinteraksi dan saling mempengaruhi terjadinya karies pada gigi yang disebut *multifactorial disease*. empat faktor utama penyebab karies, yaitu substrat atau makanan, host dan gigi, waktu dan mikroorganisme (Achmad, 2019).

Mikroorganisme kariogenik yang sering ditemukan pada karies adalah *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces viscosus*, dan *Lactobacillus rhamnosus*. Bakteri penyebab karies memiliki sifat dapat bertahan pada pH rendah (asidurik) dan menghasilkan asam (asidogenik) (Celik, et al. 2016; Lemos, et al. 2019). *Streptococcus* berperan pada saat permulaan (*initial*) terjadinya karies, sedangkan *Lactobacillus* berperan pengembangan dan proses lanjut dari karies, *Lactobacillus* yang dominan penyebab karies gigi pada rongga mulut adalah *Lactobacillus acidophilus* (*L.acidophilus*), bakteri *L.acidophilus* adalah bakteri gram positif, fakultatif anaerob, tidak berspora dan dapat fermentasi karbohidrat dan menghasilkan asam sehingga pH pada rongga mulut menurun dan terjadi proses demineralisasi pada gigi (Wijaya, et al. 2016; Ahirwar, 2017).

Secara teoritis karies gigi dapat dicegah dengan menghilangkan salah satu faktor penyebab. Salah satunya dengan cara menghilangkan bakteri menggunakan zat antibakteri, saat ini sering dilakukan pencarian zat antibakteri

yang menggunakan bahan alami atau bahan herbal yaitu tanaman atau bagian dari tanaman yang digunakan sebagai pemberi aroma, perasa atau untuk pengobatan (Andareto, 2015). Sejak dahulu masyarakat menganggap herbal mampu mengobati berbagai penyakit selain itu, pemanfaatan herbal yang digunakan jarang menimbulkan efek samping yang merugikan, salah satu bahan herbal yang mempunyai kemampuan antibakteri adalah kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*).

Kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan tumbuhan yang tersebar hampir diseluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) kerap dikonsumsi sebagai teh dan dijadikan pengobatan tradisional karena bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) memiliki kandungan vitamin, mineral dan senyawa bioaktif, seperti *polyphenols*, *flavonoids*, *saponins*, *saponosida*, *tannin* dan *anthocyanins*. Ekstrak kelopak bunga rosella memiliki kandungan antioksidan tinggi yang berasal dari flavonoids dan *anthocyanins*. *Anthocyanins* merupakan salah satu jenis komponen flavonoid dan senyawa ini yang menghasilkan zat berwarna merah, biru dan kuning pada tumbuhan (Riaz, et al. 2018; Mensah, et al. 2015). Ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) memiliki kemampuan antihipertensi, *antihiperlipidemic*, *antioxidant*, *anticancer*, *anti inflammatory* dan anti mikroba. sehingga kerap dijadikan bahan pengobatan, selain itu pula mudah didapatkan di berbagai daerah maupun negara (Riaz, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Abdel-Shafi, et al. (2019) kandungan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) memiliki aktivitas yang kuat untuk melawan mikroba pathogenis seperti. *S. aureus*, *C. albicans* dan *L. monocytogenes* yang merupakan bakteri gram positif. Maka dari itu, pemanfaatan tumbuhan kelopak bunga rosella memiliki potensi untuk menghambat bakteri *L. acidophilus* yang dapat digunakan untuk mencegah karies.

Bakteri merupakan salah satu ciptaan Allah SWT, keberadaan bakteri memiliki manfaat bagi manusia tetapi kerap kali keberadaan bakteri ini menyebabkan penyakit. Penyakit yang disebarkan bakteri itu sebagai kesalahan

dan perilaku manusia yang menyimpang dari tuntunan Allah dan Rasul-Nya, seperti tidak menjaga kebersihan dan kesehatan rongga mulut sehingga terdapat bakteri *Lactobacillus acidophilus* yang menyebabkan terjadinya proses karies gigi (Subandi, 2014).

Allah SWT menciptakan segala sesuatu dengan manfaatnya, seperti penciptaan tumbuhan herbal sehingga dapat dijadikan sebagai bahan alami obat atau sumber obat bagi makhluk hidup. Banyak nilai manfaat yang didapatkan oleh manusia dari tumbuhan namun masih banyak juga tumbuhan yang belum diketahui manfaatnya. Keberadaan tumbuhan merupakan berkah dan nikmat Allah SWT yang telah diberikan kepada seluruh makhlukNya. Allah Ta'ala berfirman: (Rizal, 2020).

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَدَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتَّىٰ

“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam” (Q.S Taahaa (20):53)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa banyak jenis tumbuhan yang mampu tumbuh di bumi ini dengan adanya air hujan. Tumbuhan yang hidup di bumi memiliki banyak manfaat terutama untuk umat manusia baik untuk kehidupan maupun untuk kesehatan (Rizal, 2020).

Dunia pengobatan sejak dahulu selalu berjalan seiring dengan kehidupan umat manusia, keinginan untuk terlepas dari segala jenis penyakit mendorong manusia untuk mencari berbagai metode pengobatan, seperti mengonsumsi jenis tumbuhan secara tunggal ataupun yang sudah terkomposisikan yang diyakini berkhasiat menyembuhkan penyakit. Manusia banyak tidak menyadari bahwa Allah tidak pernah menciptakan manusia dengan ditinggalkan begitu saja, setiap kali penyakit muncul pasti Allah juga menciptakan obatnya, hanya saja ada manusia yang mengetahuinya dan ada yang tidak mengetahuinya. Islam yang telah diajarkan oleh Rasulullah SAW, bukan saja memberi ajaran pri

kehidupan dan tata cara ibadah kepada Allah SWT tetapi juga memberikan banyak petunjuk praktis dan formula umum dapat digunakan untuk menjaga kesehatan lahir dan batin yang berkaitan dengan terapi pengobatan (Ali, 2015).

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa pemanfaatan tumbuhan kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) memiliki potensi sebagai bahan pengobatan herbal dalam mengobati karies gigi.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah ekstrak kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) memiliki efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* penyebab karies gigi?
2. Bagaimana pandangan Islam mengenai penggunaan kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menghambat bakteri *Lactobacillus acidophilus* penyebab karies gigi?

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui efek antibakteri dari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* penyebab karies gigi.
2. Untuk mengetahui pandangan Islam mengenai kemampuan kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menghambat bakteri *Lactobacillus acidophilus* penyebab karies gigi.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* penyebab karies gigi.

1.4.2 Manfaat bagi institusi kedokteran gigi

Dapat menjadi referensi sebagai dasar penelitian lebih lanjut untuk menguji potensi kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* penyebab karies gigi.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

Dapat menjadi manfaat pada masyarakat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan memanfaatkan tanaman kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) sebagai pengobatan karies gigi dan sesuai ketentuan syariat Islam.