

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dari hasil RISKESDAS tahun 2018 menyatakan jika penyakit gigi serta mulut termasuk dalam 10 peringkat penyakit yang paling dominan dialami masyarakat Indonesia dengan prevalensi sebesar 45,3% adalah karies gigi (Bakhitah *et al.*, 2021). Karies gigi disebabkan demineralisasi jaringan permukaan gigi karena asam organis yang timbul melalui makanan dengan kandungan gula (Boy dan Khairullah, 2019).

Karies gigi yang terlambat diatasi dapat menyebabkan gigi berlubang dan terbukanya pulpa gigi sehingga menjadi jalan mikroorganisme masuk ke dalam saluran akar dan bila tidak dilakukan tindakan maka pulpa menjadi nekrosis sehingga diperlukan perawatan saluran akar. (Damayanti dan Kaswindiarti, 2017). Tujuan perawatan saluran akar adalah mempertahankan gigi agar tetap dapat berfungsi dengan menghilangkan jaringan pulpa yang terinfeksi, membentuk dan mengisi kembali saluran akar supaya menghalangi bakteri masuk pada saluran akar (Made *et al.*, 2019; Lahagu *et al.*, 2021).

Salah satu larutan irigasi umum yang umum dipakai oleh para klinisi untuk perawatan saluran akar adalah Sodium hipoklorit atau NaOCl yang memiliki sifat antibakteri dan mampu melarutkan komponen organik. Sodium hipoklorit dinilai menjadi antimikroba yang baik untuk memusnahkan *Enterococcus*, *Actinomyces*, *C.albicans*, serta mikroorganisme lain yang susah dibersihkan pada saluran akar. Selain itu, cairan NaOCl mempunyai keunggulan yaitu, membuat jaringan lunak dissolusi, menyebabkan lubrikasi dari kanal, serta mudah didapat dan harganya terjangkau. (Sopandani *et al.*, 2020; Kartinawati dan Asy'ari, 2021). Selain memiliki kelebihan, pada konsentrasi tinggi NaOCl bersifat toksik pada jaringan periapical gigi dapat

menyebabkan iritasi, tidak bisa melarutkan susuan anorganik serta aroma yang tidak enak (Tanumihardja, 2019).

Mikroorganisme yang paling resisten serta sering dijumpai di kasus sesudah dilakukan perawatan saluran akar yaitu *Enterococcus faecalis* (Djuanda *et al.*, 2019; Sulastri *et al.*, 2020). *Enterococcus faecalis* ialah bakteri fakultatif anaerob gram positif bentuknya *coccus* juga bisa berkembang bahkan tanpa terdapat oksigen. Selain itu bakteri ini mampu bertahan dalam pH basa dan suhu tinggi. Bakteri ini juga dapat tumbuh di area yang sulit dijangkau dengan instrumentasi, serta resisten terhadap obat dan mampu bertahan selama 12 bulan tanpa nutrisi pada saluran akar (Dalmia *et al.*, 2018; Prada *et al.*, 2019). Hal ini memicu bakteri *Enterococcus faecalis* masih umum dijumpai pada keadaan saluran akar yang sudah dilaksanakan perawatan karena kurang bersih disaat irigasi maupun pembersihan saluran akar. (Ilham *et al.*, 2018). Maka, diharapkan ada bahan alternatif dari alam yang mempunyai kemampuan antibakteri yang sama seperti bahan non-biologis.

Salah satu sektor pertanian yang memberikan keuntungan besar bagi dunia adalah kopi. Kopi merupakan tanaman yang banyak diperdagangkan di dunia, memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan mempunyai manfaat bagi kesehatan. Pada tahun 1696 Belanda membawa masuk dan membudidayakan kopi ke wilayah Indonesia. Indonesia yang memiliki iklim tropis dan merupakan negara kaya akan keanekaragaman hayati banyak tumbuhan yang memiliki potensi menjadi tumbuhan obat yang belum di eksplorasi secara maksimal salah satunya adalah kopi. (Afriliana *et al.*, 2018).

Indonesia jadi salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia. Hal ini dikarenakan kopi sangat disukai oleh masyarakat, baik di dunia juga di Indonesia. Salah satu jenis kopi yang dikembangkan di Indonesia ialah kopi Arabika (*Coffea arabica* L). Dari uji fitokimia dilakukan di biji kopi Arabika memiliki senyawa bioaktif alkaloid, saponin, dan tanin di biji kopi Arabika.

Senyawa tersebut berperan untuk menghambat tumbuhnya bakteri (Azizah *et al.*, 2019). Selain itu, kopi Arabika mempunyai berbagai manfaat sebagai antioksidan, antiinflamasi dan antibakteri (Al-yousef *et al.*, 2018).

Dalam penelitian ini akan dimanfaatkan efek antibakteri dari bahan alami ekstrak kopi Arabika. Penelitian yang dilakukan Wijaya *et al* (2016) menguji tentang perbandingan efektifitas ekstrak kopi Arabika serta kopi Robusta sebagai antibakteri pada *Lactobacillus acidophilus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kopi Arabika sangrai konsentrasi 25%, 50%, 75% juga 100% efektif untuk menghambat perkembangan bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Pada penelitian Tasew *et al* (2020) menyebutkan bahwa kopi Arabika non-sangrai konsentrasi 50% memiliki aktivitas antibakteri terbesar terhadap *Staphylococcus aureus*. Dari penjabaran diatas, peneliti berkeinginan melakukan penelitian mengenai pengujian tentang “Perbedaan Daya Hambat Ekstak Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Sangrai dan Non Sangrai Terhadap Bakteri *Enterococcus faecalis*”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan daya hambat biji kopi Arabika (*Coffea arabica L*) sangrai dan non-sangrai terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*?

1.3. Hipotesis Penelitian

H₁ : Terdapat perbedaan daya hambat biji kopi Arabika (*Coffea arabica L*) sangrai dan non-sangrai terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*.

H₀ : Tidak terdapat perbedaan daya hambat biji kopi Arabika (*Coffea arabica L*) sangrai dan non-sangrai terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan daya hambat biji kopi Arabika (*Coffea arabica L*) sangrai dan non-sangrai terhadap bakteri *Enteroccus faecalis*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui diameter hambat ekstrak kopi Arabika (*Coffea arabica L*) sangrai dan non-sangrai terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak kopi Arabika (*Coffea arabica L*) sangrai dan non-sangrai yang paling optimal untuk menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*) diharapkan bisa menjadi salah satu bahan alternatif yang bisa dipakai untuk menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.

1.5.2. Manfaat Praktisi

Penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi ilmiah tentang perbedaan zona hambat ekstrak biji kopi Arabika pada bakteri *Enterococcus faecalis* agar ke depannya menjadi bahan alternatif yang bisa dipakai di bidang kedokteran gigi.