BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan kondisi seluruh komponen rongga mulut dalam keadaan sehat dan berfungsi dengan optimal. Masalah kesehatan gigi dan mulut akan menyebabkan penurunan kualitas hidup seseorang, karena berdampak pada kemampuan mengunyah, menelan, berbicara, dan melakukan aktivitas sehari-hari dengan nyaman (Zuhriza *et al.* 2021). Permasalahan kesehatan gigi dan mulut yang paling umum dan menjadi perhatian utama adalah karies gigi atau gigi berlubang, yang sering terjadi pada anak-anak, terutama pada usia sekolah dasar (Napitupulu *et al*, 2023). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi gigi berlubang pada penduduk berusia lebih dari 3 tahun di Indonesia mencapai 43,6%. Prevalensi ini berbeda menurut kelompok usia, dengan 37,4% pada anak usia 3-4 tahun dan 49,9% pada anak usia 5-9 tahun (Kementerian Kesehatan, 2023).

Karies gigi pada anak sangat dipengaruhi oleh pola konsumsi makanan dan aktivitas bakteri dalam rongga mulut. Konsumsi makanan dan minuman yang tinggi gula secara berulang, seperti permen, minuman bersoda, dan susu bergula, meningkatkan jumlah bakteri kariogenik, terutama *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*, yang terdapat dalam plak gigi (Wen *et al.* 2022). Bakteri ini memetabolisme gula menjadi asam, sehingga menurunkan pH plak gigi dan menciptakan lingkungan asam yang mendukung proses demineralisasi enamel. Proses demineralisasi yang terus-menerus ini mempercepat perkembangan karies (Du *et al*, 2020).

UNMAS DENPASAR

Lactobacillus acidophilus merupakan salah satu bakteri yang berperan penting dalam proses pembentukan karies gigi. Bakteri ini termasuk jenis gram positif, berbentuk batang dan bersifat anaerobik fakultatif. Sifat asidurik dan asidogenik *Lactobacillus acidophilus* memungkinkan bakteri ini bertahan di dalam lesi karies serta secara terus-menerus berkontribusi dalam kerusakan jaringan gigi. Dalam rongga mulut, *Lactobacillus acidophilus* dapat ditemukan pada saliva, permukaan dorsal lidah, membran mukosa, palatum, dan plak gigi (Fauziah *et al*. 2024). *Lactobacillus acidophilus* bersifat asidogenik, yaitu mampu memetabolisme karbohidrat menjadi asam organik, sehingga menyebabkan penurunan pH di rongga mulut dan menciptakan lingkungan asam yang mendukung demineralisasi enamel gigi (Bastari *et al.* 2022) Proses ini memfasilitasi terbentuknya koloni plak serta perlekatan bakteri, yang dapat mengganggu keberhasilan tumpatan gigi dan berkontribusi pada terjadinya karies sekunder (Prasonto *et al*. 2025).

Pencegahan karies gigi memegang peranan yang sangat penting dalam manajemen kesehatan masyarakat, terutama dalam menurunkan prevalensi penyakit gigi dan meningkatkan kualitas hidup individu. Pencegahan karies yang dapat dilakukan meliputi pendidikan kesehatan gigi, konseling diet, pemeriksaan resiko karies, serta teknik pengendalian plak gigi melalui penyikatan gigi yang teratur, penggunaan obat kumur, dan tindakan untuk memperkuat struktur gigi agar lebih tahan terhadap kerusakan (Rossalina *et al*. 2023). Penggunaan senyawa antimikroba dengan bahan dasar kimia maupun alami, serta pemanis buatan, juga menjadi strategi penting dalam pencegahan karies. Senyawa kimia sering dimasukkan dalam produk perawatan gigi untuk menekan pertumbuhan bakteri penyebab karies, namun dapat menimbulkan

UNMAS DENPASAR

efek samping tertentu bagi kesehatan mulut seperti perubahan warna pada gigi hingga kerusakan struktur gigi seperti erosi email dan demineralisasi (Dewi *et al*. 2023). Saat ini banyak berfokus pada pemanfaatan bahan alami sebagai alternatif pencegahan, karena dinilai lebih aman, memiliki efek samping minimal, serta berpotensi memberikan manfaat tambahan melalui senyawa bioaktif yang dikandungnya (Gartika, 2025).

Indonesia sebagai negara tropis, memiliki kekayaan hayati yang besar dengan sekitar 40.000 spesies tanaman obat, namun hanya sekitar 2,5% yang telah dipelajari dan dimanfaatkan dalam pengobatan konvensional. Kesadaran masyarakat terhadap manfaat tanaman obat meningkat, sehingga penggunaan obat tradisional berbahan aktif alami semakin popular. Salah satu tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri adalah tanaman binahong (*Anredera cordifolia)* (Tantri *et al*, 2023). Tanaman ini memiliki nama latin (*Anredera cordifolia*) dan diduga berasal dari Australia, kemudian menyebar ke pulau Pasifik lainnya. Di Tiongkok, tanaman ini dikenal dengan nama *teng san chi*, sedangkan di Inggris disebut *heartleaf madeiravine* atau *madeira vine*, Bagian tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) yang paling sering dimanfaatkan untuk obat herbal adalah daunnya yang memiliki kandungan berbagai senyawa metabolit sekunder, antara lain alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, dan saponin. Tanaman ini juga memiliki berbagai aktivitas farmakologis, seperti antibakteri, antiobesitas, antidiabetik, dan antihiperlipidemia (Damayanti *et al*. 2022).

UNMAS DENPASAR

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini:

"Apakah ekstrak daun binahong *(Anredera cordifolia)* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* pada karies gigi anak ?"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui ekstrak daun binahong *(Anredera cordifolia)* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan ekstrak daun binahong *(Anredera cordifolia)* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang ekstrak daun binahong *(Anredera cordifolia)* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

UNMAS DENPASAR

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berperan dalam mencegah pertumbuhan bakteri *lactobacillus acidophilus* yang berperan dalam terjadinya karies gigi pada anak. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengembangan ekstrak daun binahong *(Anredera cordifolia)* sebagai bahan aktif alami dalam pembuatan produk kesehatan gigi dan mulut, seperti obat kumur herbal, gel antibakteri,

maupun pasta gigi alami yang ditujukan untuk membantu pencegahan karies pada anak.

UNMAS DENPASAR