

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coconut oil (minyak kelapa) adalah jenis minyak nabati yang diekstraksi dari endosperma buah kelapa (*Cocos nucifera L.*) yang pada suhu ruang dapat berbentuk padat atau lunak tergantung pada suhu lingkungan. Minyak ini berwarna putih pucat hingga transparan saat meleleh dan memiliki aroma khas kelapa apabila tidak mengalami proses pemurnian (Ng *et al.*, 2021; Divya *et al.*, 2022). *Oil pulling* merupakan praktik berkumur dan membilas mulut dengan minyak nabati selama beberapa menit yang telah dikenal sebagai terapi tradisional dalam sistem pengobatan Ayurveda (Woolley *et al.*, 2020). Di antara berbagai jenis minyak yang digunakan, *coconut oil* menjadi sorotan utama karena kandungan asam lemak rantai menengah berupa asam laurat yang diketahui memiliki aktivitas antimikroba terhadap sejumlah patogen, termasuk bakteri penyebab pembentukan plak gigi (Peedikayil, 2019).

Salah satu mikroorganisme utama dalam pembentukan plak gigi adalah *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) yang dikenal luas sebagai agen etiologis utama dalam proses terjadinya karies (Matsue *et al.*, 2019). Hal ini disebabkan oleh kemampuannya membentuk biofilm, memfermentasi karbohidrat menjadi asam, serta bertahan dalam lingkungan asam di rongga mulut (Gosavi *et al.*, 2024). Pengendalian populasi *S. mutans* menjadi strategi penting dalam upaya preventif terhadap karies gigi (Vásquez dan Guardia, 2021).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, menunjukkan data dari 56,9%

penduduk usia di atas tiga tahun mengalami masalah gigi dan mulut dengan 88% di antaranya menderita karies gigi. Artinya angka prevalensi karies secara nasional adalah 50,072% (SKI,2023). Angka tersebut menunjukkan sedikit penurunan dibandingkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, yang mencatat prevalensi karies nasional sebesar 57,6%. Prevalensi yang masih tinggi menunjukkan bahwa karies gigi tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan memerlukan intervensi yang lebih komprehensif (Hasan *et al.*, 2024).

Meningkatnya minat terhadap bahan alami dalam perawatan kesehatan gigi tidak lepas dari kekhawatiran masyarakat terhadap efek samping dan ketahanan jangka panjang agen kimiawi. *Oil pulling* sebagai metode tradisional Ayurveda yang menggunakan minyak semakin banyak dikaji kembali sebagai alternatif non-kimiawi dalam menjaga kebersihan mulut (Pavithran *et al.*, 2017). Dalam meta-analisis baru ditemukan bahwa *oil pulling* dapat mengurangi jumlah bakteri salivary dibandingkan kelompok kontrol yang menunjukkan bahwa orang mulai berpindah dari pendekatan kimia ke yang lebih alami dan aman (Peng *et al.*, 2022).

Coconut oil yang mengandung senyawa asam laurat dan monolaurin diduga mampu merusak integritas membran mikroba dengan disrupting membran lipid mikroba yang menyebabkan kebocoran isi sel dan kematian sel bakteri serta menghambat proses metabolisme esensial, sehingga menimbulkan efek bakterisidal maupun bakteriostatik terhadap *S. mutans* secara mekanistik dalam kondisi *in vitro* (Gayatri *et al.*, 2017; Beegum *et al.*, 2022). Temuan laboratorium ini menjadi dasar bagi dilakukannya penelitian klinis yang bertujuan mengevaluasi efektivitas *oil pulling* dengan *coconut oil* dalam menurunkan jumlah koloni *S. mutans* pada saliva atau plak, serta kontribusinya terhadap penurunan indikator klinis seperti indeks plak dan

prevalensi karies (Kamal, 2025). Beberapa penelitian terkontrol melaporkan penurunan signifikan jumlah *S. mutans* serta perbaikan indikator gingiva setelah intervensi *oil pulling* selama beberapa minggu yang mengindikasikan potensi minyak kelapa sebagai adjuvan dalam praktik kebersihan mulut (Priya *et al.*, 2023). Bukti *in vitro* dan beberapa laporan klinis mendukung potensi antimikroba dari *coconut oil*, hasil perbandingan langsung dengan agen standar seperti klorheksidin atau larutan fluoride menunjukkan temuan yang beragam (Shankarguru *et al.*, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin mengetahui mengenai peran *coconut oil pulling* dalam menghambat aktivitas bakteri *S. mutans*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana peran *coconut oil pulling* dalam menghambat aktivitas bakteri *S. mutans*?

1.3 Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui peran *coconut oil pulling* dalam menghambat aktivitas bakteri *S. mutans*.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Bagi Penulis

Sebagai wadah untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian dan meningkatkan pemahaman mengenai peran *coconut oil pulling* dalam menghambat aktivitas bakteri *S. mutans*.



1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan informasi dan menjadi referensi penelitian berikutnya mengenai peran *coconut oil pulling* dalam menghambat aktivitas bakteri *S. mutans* sebagai bentuk upaya preventif dari karies gigi.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat mengenai peran *coconut oil pulling* dalam menghambat aktivitas bakteri *S. mutans* sebagai bentuk upaya pencegahan gigi berlubang.

