

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, perubahan warna gigi atau diskolorasi gigi merupakan salah satu masalah estetika gigi yang semakin diperhatikan oleh masyarakat, karena dampaknya terhadap penampilan dan kepercayaan diri seorang individu, dimana perubahan warna yang tidak diinginkan sering dikaitkan dengan persepsi bahwa gigi tidak putih mencerminkan kesehatan dan estetika yang kurang baik di mata masyarakat (Nuryanti *et al .*, 2024). Dari hasil survei penelitian Universitas Mulawarman di Samarinda, sekitar 57,8% responden usia 17 - 45 tahun merasa tidak puas dengan penampilan gigi mereka (Nuryanti *et al .*, 2024). Disamping itu perubahan warna gigi dilaporkan memberikan pengaruh psikologis yang signifikan, terutama ketika terjadi pada gigi depan yang terlihat saat berbicara atau tersenyum, sehingga banyak individu merasa kurang percaya diri apabila warna giginya lebih gelap dari ekspektasi estetika sosial (Nababan *et al .*, 2023).

Diskolorasi gigi biasanya meliputi perubahan warna secara eksternal (ekstrinsik) maupun internal (intrinsik) (Kadam *et al .*, 2021). Perubahan warna ekstrinsik terjadi ketika pigmen atau kromogen menempel pada protein yang terdapat pada permukaan enamel, dimana kejadian ini disebabkan oleh faktor lingkungan dan kebiasaan seperti konsumsi produk tembakau dan minuman berwarna seperti kopi dan teh (Hattab, 2024).

Dari sebuah survei yang dilaksanakan pada 2024, teh dan kopi merupakan jenis minuman yang paling sering dikonsumsi oleh kalangan gen-z di Indonesia (Jakpat 2024). Masyarakat Indonesia lebih memiliki preferensi yang cukup tinggi terhadap teh hitam sebagai minuman harian dibandingkan kopi karena mudah diperoleh, memiliki harga yang relatif terjangkau, serta telah menjadi bagian dari budaya konsumsi minuman di berbagai daerah (Auralia *et al.* , 2023). Selain teh hitam, ada jenis teh lain yang sering diminum seperti teh hijau, teh putih, dan teh oolong, dimana teh oolong mulai dikenal dan dikonsumsi oleh masyarakat (Feng *et al.*., 2024). meskipun tingkat konsumsinya masih lebih rendah dibandingkan teh hitam, masyarakat mulai gemar mengonsumsi teh oolong dalam bentuk minuman *trending* sudah jadi seperti brand *Teazzi* (Ingrid dan Deliana, 2025). Faktor lain seperti karakteristik rasa, proses pengolahan, serta ketersediaan produk yang lebih terbatas di pasaran dapat mempengaruhi tingkat konsumsi di masyarakat (Feng *et al.* , 2024).

Teh hitam yang berasal dari daun teh (*Camellia sinensis*) yang mengalami proses oksidasi lengkap, memiliki potensi menyebabkan diskolorasi gigi karena memiliki kandungan tinggi *theaflavin* dan tanin yang secara signifikan dilaporkan menyebabkan lebih banyak noda pada enamel dibanding banyak minuman lain (Kim *et al.* , 2024). Penelitian laboratorium menemukan bahwa ketika permukaan enamel terpapar teh hitam dalam durasi berkepanjangan, perubahan warna yang signifikan dapat terukur dan biasanya lebih besar dibandingkan komponen minuman lain seperti kopi dalam pengujian yang sama (Kim *et al.* , 2025). Senyawa tanin ini dapat berikatan dengan permukaan gigi dan membentuk noda yang tampak secara visual sebagai diskolorasi kuning atau coklat gelap jika paparan terjadi secara berulang (Kim *et al.* , 2024).

Selain teh hitam, teh oolong yang merupakan salah satu jenis teh yang berasal dari tanaman *Camellia sinensis* dan diproses melalui oksidasi parsial yaitu suatu proses dimana daun teh tidak difermentasi sepenuhnya menjadi teh hitam, sehingga karakteristiknya berada di antara teh hijau dan teh hitam serta memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti polifenol, katekin, dan tanin yang berperan dalam menentukan warna dan rasa seduhan teh (Feng *et al* ., 2024). Senyawa-senyawa tersebut dapat berikatan dengan pelikel saliva pada permukaan enamel sehingga membentuk noda atau *stain* yang terlihat sebagai perubahan warna gigi dari kekuningan menjadi kecokelatan apabila teh oolong dikonsumsi secara rutin dalam jangka waktu tertentu (Flemming *et al* ., 2021).

Penelitian terdahulu menunjukkan perubahan warna gigi akibat paparan minuman yang kaya pigmen seperti kopi dan teh telah menjadi fokus sejumlah penelitian laboratorium dan klinis dimana konsumsi kopi Arabika dan teh hitam dapat menyebabkan diskolorasi permukaan enamel secara signifikan, karena kandungan kromogenik dan tanin yang tinggi yang berikatan dengan enamel gigi (Kim *et al* ., 2024). Studi menunjukkan bahwa teh hitam dapat menyebabkan perubahan warna gigi tiruan yang signifikan dan bahwa intervensi seperti pemutihan atau bahan alami dapat memodifikasi intensitas noda, tetapi masih terbatas pada evaluasi satu jenis minuman saja atau fokus pada resin komposit bukan enamel gigi manusia (Sumakul *et al* ., 2026).

Literatur menunjukkan bahwa teh hitam berkontribusi terhadap diskolorasi gigi, namun penelitian yang secara langsung membandingkan tingkat perubahan warna antara teh hitam dan teh oolong pada enamel gigi masih terbatas (Kim *et al* ., 2024). Rata-rata penelitian mengenai teh oolong hanya melihat efek secara umum

seperti penelitian oleh Wang *et al* yang melihat efek peningkatan kesehatan akibat konsumsi teh oolong, atau melihat efek khasiat teh oolong seperti penelitian Rajendren *et al* yang melihat efek katekin pada teh oolong terhadap remineralisasi enamel gigi. (Rajendren *et al* ., 2026; Wang *et al* ., 2022). Selain itu, belum banyak penelitian yang secara langsung membandingkan potensi diskolorasi antara teh oolong dan teh hitam dalam kondisi eksperimental yang terkontrol, terutama dengan mempertimbangkan variabel seperti suhu larutan, waktu perendaman, dan konsentrasi larutan teh (Schestakow *et al* ., 2024). Penulis tertarik melakukan penelitian mengenai perbedaan tingkat diskolorasi enamel akibat perendaman teh hitam dan teh oolong.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbandingan yang signifikan antara perubahan warna pada enamel gigi manusia saat direndam dalam larutan teh hitam dan teh oolong?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui dan membandingkan tingkat diskolorasi pada enamel gigi akibat perendaman dalam larutan teh hitam dan teh oolong.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui tingkat perubahan warna enamel pada gigi yang direndam dalam teh hitam.
2. Untuk mengetahui tingkat perubahan warna enamel pada gigi yang direndam dalam teh hitam oolong.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi sarana untuk memperluas pengetahuan dan menerapkan pembelajaran yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, sekaligus memperdalam wawasan mengenai perbedaan akibat mengonsumsi teh hitam dan teh oolong terhadap kesehatan dan estetika gigi.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman tentang faktor ekstrinsik diskolorasi gigi, khususnya pengaruh senyawa pewarna dalam teh hitam dan teh oolong, terhadap enamel gigi, serta mendukung pengembangan ilmu kedokteran gigi preventif dan konservatif, dalam upaya mempertahankan estetika gigi.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat mengedukasi masyarakat terhadap efek konsumsi teh hitam dan teh oolong secara berkelanjutan dapat mempengaruhi estetika gigi. Informasi ini diharapkan dapat mengarahkan masyarakat pada pola konsumsi yang lebih sehat sehingga dapat menjaga kesehatan dan estetika gigi.