

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penampilan fisik membentuk kesan pertama yang kuat dan berdampak pada dinamika interaksi sosial, terutama dalam hal komunikasi non-verbal yang mengacu pada bahasa tubuh, ekspresi wajah, dan gestur. Warna gigi yang sehat dan cerah merupakan indikator kesehatan oral yang baik dan berkontribusi pada penampilan yang segar (Bayahu *et al.*, 2021). Perubahan warna gigi sering kali menyebabkan individu merasa tidak puas dengan penampilan senyumnya, sehingga mereka berupaya melakukan berbagai tindakan untuk mendapatkan senyum yang lebih baik. *Bleaching* gigi adalah teknik yang sering digunakan dalam kedokteran gigi untuk memperbaiki estetika senyum. Pemutihan gigi merupakan prosedur yang bertujuan untuk mengubah warna gigi agar mendekati warna aslinya melalui perbaikan secara kimiawi, guna mengembalikan estetika gigi (Rosidah *et al.*, 2017). Hidrogen peroksida dan karbamid peroksida merupakan agen pemutih gigi yang paling lazim digunakan. Walaupun hidrogen peroksida dan karbamid peroksida efektif dalam memutihkan gigi, penggunaan bahan kimia ini dapat menyebabkan demineralisasi enamel, inflamasi gingiva, dan ketidaknyamanan pada pasien. Selain itu, biaya perawatan pemutihan gigi juga perlu dipertimbangkan (Jelita *et al.*, 2023).

Salah satu inovasi dalam perawatan gigi yang bertujuan untuk memutihkan gigi yaitu *patch* pemutih gigi. Perkembangan pembuatan sediaan ekstrak dalam bentuk *patch* telah menarik perhatian sebagai alternatif pengobatan, berkat kepraktisan penggunaannya yang memberikan kenyamanan bagi pasien. *Patch* yang baik secara fisik harus memenuhi kriteria, antara lain fleksibilitas, ketipisan, kehalusan, homogenitas, memiliki tingkat susut pengeringan yang minimal, serta daya serap kelembaban yang rendah (Arifin dan Iqbal, 2019). Komposisi sediaan *patch* yang beredar di pasaran umumnya menggunakan bahan sintetis. Oleh karena itu, penelitian ini

akan memanfaatkan bahan alami, yang diharapkan dapat meminimalkan efek samping dan meningkatkan nilai ekonomis. Bahan alami yang dipilih untuk penelitian ini adalah buah stroberi.

Salah satu alternatif bahan alami yang dapat digunakan sebagai agen pemutihan gigi adalah buah stroberi (*Fragaria x ananassa*), yang kaya akan asam elagat, memiliki potensi yang menjanjikan sebagai agen pemutih gigi alami. Asam elagat bekerja dengan cara mengoksidasi dan memecah molekul-molekul yang menyebabkan noda pada permukaan gigi, sehingga menghasilkan warna gigi yang lebih putih secara signifikan (Jelita *et al.*, 2023). Stroberi telah dikenal sebagai bahan alami yang dapat dimanfaatkan untuk mengembalikan kecerahan gigi yang telah mengalami perubahan warna. Popularitas stroberi sebagai buah konsumsi segar terus meningkat secara global. Hal ini tidak terlepas dari karakteristik organoleptiknya yang unik, seperti aroma yang harum, rasa yang manis dan sedikit asam, serta warna merah yang menarik. Selain itu, kandungan nutrisi yang tinggi, terutama vitamin C dan antioksidan, juga menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen yang sadar akan kesehatan. Potensi stroberi sebagai bahan pemutih gigi alami didukung oleh kandungan asam elagat dan asam malat pada buah dan daunnya. Baik buah maupun daun stroberi dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan aktif untuk produk perawatan gigi pemutih (Asmawati dan Aulia, 2016).

Patch gigi memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan produk pemutih gigi konvensional. *Patch* ini dirancang untuk dapat menempel langsung pada permukaan gigi, hal ini memungkinkan bahan aktif untuk berinteraksi lebih lama dengan permukaan gigi, sehingga menghasilkan efek pemutihan yang lebih optimal. Penggunaan *patch* juga berkontribusi pada pengurangan risiko penyebaran bahan aktif ke area lain dalam mulut, seperti gusi, yang berpotensi menyebabkan iritasi. Formulasi *patch* ini juga memungkinkan penggunaan bahan-bahan alami, sehingga mengurangi ketergantungan pada bahan kimia yang dapat merusak lapisan enamel gigi. Namun, hingga saat ini, riset mengenai *patch* gigi yang mengandung buah

stroberi masih sangat terbatas. Secara khusus, masih sedikit penelitian yang menguji seberapa efektif *patch* tersebut dalam meningkatkan kecerahan gigi serta memastikan keamanannya terhadap enamel gigi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi *patch* yang berbahan dasar buah stroberi serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan tingkat kecerahan gigi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi potensi erosivitas *patch* tersebut terhadap enamel gigi. Dengan memanfaatkan bahan-bahan alami, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan produk perawatan gigi berbahan alami yang aman dan inovatif.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas peningkatan kecerahan gigi setelah aplikasi *patch* stroberi?
2. Bagaimana perbandingan tingkat erosivitas spesimen gigi setelah pengaplikasian *patch* stroberi dan *patch* hidrogen peroksida?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas peningkatan kecerahan gigi setelah aplikasi *patch* stroberi.
2. Untuk mengetahui perbandingan tingkat erosivitas setelah diaplikasikan *patch* stroberi dan *patch* hidrogen peroksida.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat menghasilkan riset terbaru mengenai formulasi *patch* buah stroberi sebagai anti erosi dan pemutih pada gigi.
2. Menambah pengetahuan mengenai penggunaan buah stroberi dalam bidang perawatan gigi dan uji erosivitas produk alami.
3. Mengembangkan produk inovatif berbasis bahan alami yang aman untuk kesehatan gigi.