

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia hingga saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang cukup serius. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi karies gigi di Indonesia mencapai 88,80% dengan 57,6% penduduk mengeluhkan masalah gigi dan mulut, namun hanya 10,2% yang mendapatkan perawatan dari tenaga kesehatan gigi. Kondisi ini tidak menunjukkan perbaikan yang signifikan pada tahun-tahun berikutnya, sebagaimana tercermin dalam hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang mencatat 56,9% penduduk usia ≥ 3 tahun masih mengeluhkan masalah gigi dan mulut dan hanya 11,2% yang berobat ke tenaga medis gigi (Kemenkes RI, 2023).

Rongga mulut merupakan habitat bagi berbagai kelompok bakteri yang dapat terakumulasi dalam bentuk plak gigi. Plak gigi merupakan lapisan lengket yang mengandung bakteri beserta produk metabolitnya yang terbentuk pada permukaan gigi (Handayani et al., 2017). Plak gigi berperan sebagai faktor utama dalam terjadinya karies gigi (Roslinawati et al., 2020). Pembentukan plak dipengaruhi oleh konsumsi berlebihan makanan yang mengandung karbohidrat fermentabel, khususnya gula, serta makanan yang bersifat lengket. Sisa makanan tersebut akan dimetabolisme oleh bakteri di dalam rongga mulut dan diubah menjadi asam yang selanjutnya membentuk plak yang melekat kuat pada permukaan gigi (Almujadi & Eni Purwati, 2018). Bakteri yang paling berperan dalam proses ini adalah *Streptococcus mutans*, yaitu bakteri Gram positif fakultatif anaerob yang berperan dalam metabolisme sukrosa menjadi asam laktat sehingga menyebabkan demineralisasi email gigi (Saputri et al., 2020).

Salah satu upaya pencegahan karies gigi adalah dengan menyikat gigi menggunakan pasta gigi yang memiliki aktivitas antibakteri untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembentuk plak (Walp et al., 2022). Penambahan bahan herbal ke dalam formulasi pasta gigi diharapkan mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab karies dan meminimalkan efek samping yang

mungkin timbul akibat penggunaan bahan sintetis seperti fluorida (Abidin & Patala, 2022).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sebagian besar populasi dunia memanfaatkan tanaman obat berbahan alami karena dinilai memiliki efek samping yang relatif minimal (Saputri et al., 2020). Pemanfaatan tanaman sebagai bahan obat terus berkembang seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap penggunaan produk alami sebagai alternatif pengobatan. Tanaman mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai agen terapeutik.

Salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dari famili *Myrtaceae*, yang secara empiris digunakan untuk mengatasi sakit perut, diare, serta berbagai penyakit lainnya. Daun salam diketahui mengandung senyawa tanin, flavonoid, saponin, minyak atsiri, dan alkaloid. Tanin dan flavonoid merupakan bahan aktif yang memiliki efek antiinflamasi dan antimikroba, sedangkan minyak atsiri secara umum mempunyai efek sebagai antimikroba, analgesik, serta meningkatkan kemampuan fagosit.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Gunawan & Rahayu, 2021) Uji Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Pasta Gigi Gel Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) Terhadap *Streptococcus mutans* dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperoleh rata-rata diameter zona hambat pada konsentrasi 7,5% sebesar 16,1 mm yang tergolong dalam kategori kuat.

Penelitian terdahulu telah dilakukan (Saputri et al., 2020) Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyantha wight*) Sebagai Penghambat Pertumbuhan *Streptococcus mutans* membuktikan bahwa ekstrak daun salam yang mengandung flavonoid, tanin, dan minyak atsiri efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) yang diperoleh adalah 10% dengan rata-rata diameter zona hambat 3,53 mm.

Penelitian (Handayani et al., 2016) formulasi dan uji aktivitas antibakteri *Streptococcus mutans* dari sediaan mouthwash ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dengan variasi konsentrasi 1%, 1,5%, dan 2%. Hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa semua konsentrasi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*, dengan daya hambat yang semakin besar seiring meningkatnya konsentrasi ekstrak, dan daya hambat terbesar diperoleh pada konsentrasi ekstrak 2% dengan diameter zona hambat sebesar 3,68 mm.

Dengan memperhatikan uraian di atas, peneliti tertarik untuk membuat sediaan pasta gigi yang mengandung ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) sebagai upaya membersihkan sisa makanan atau minuman serta mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan pasta gigi?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) yang paling baik digunakan untuk pembuatan pasta gigi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan pasta gigi
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) yang menghasilkan formula paling stabil untuk digunakan sebagai sediaan pasta gigi

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai penggunaan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) sebagai bahan aktif dalam sediaan pasta gigi yang stabil dan homogen.
2. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam pembuatan sediaan pasta gigi yang mengandung ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.).
3. Menjadi sumber informasi dan referensi bagi peneliti selanjutnya