

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Banyak masyarakat yang menganggap kesehatan mulut dan gigi tidaklah penting, padahal bagian mulut adalah salah satu tempat yang digunakan sebagai pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan bau mulut, adanya bau mulut mempengaruhi kepercayaan diri seseorang dalam pergaulan menurun, hal itu menjadikan orang tersebut tidak percaya diri ketika bertemu dengan sesamanya (Dalimunthe & Habra, 2021).

Persentase orang yang memiliki masalah gigi dan mulut telah meningkat dari 23,2% menjadi 25,9%, menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 & 2013 dari 29,7% menjadi 31,1% lebih banyak pasien dengan masalah kesehatan mulut yang mendapatkan perawatan gigi (Widarsih & Mahdalin, 2017). Hal ini dapat disimpulkan bahwa masalah pada mulut dan gigi harus ditangani agar tidak semakin meningkat setiap tahunnya salah satu cara untuk melakukannya dapat menggunakan pasta gigi, yang sering digunakan untuk menghilangkan partikel makanan dari gigi yang berkontribusi terhadap penumpukan plak.

Kebersihan mulut yang buruk adalah penyebab timbulnya plak gigi. Salah satu jenis bakteri yang dapat menyebabkan plak adalah *Streptococcus mutans*. *Streptococcus mutans* memiliki kemampuan asidogenik karena dapat

menghasilkan kadar pH yang rendah dan mengandung kuman kariogenik yang dapat cepat mengubah karbohidrat menjadi asam (Hidayanto *et al.*, 2017).

Sediaan semi padat yang disebut pasta gigi dikonsumsi untuk mengatasi masalah mulut seperti bau mulut, akumulasi plak dan partikel makanan pada gigi. Pasta gigi di masa lalu hanya sesekali digunakan sebagai kosmetik, tetapi baru-baru ini, pasta gigi telah dikembangkan untuk mengatasi dan mencegah gangguan mulut termasuk karies gigi (Dalimunthe & Habra, 2021). Perlu dikembangkan penggunaan bahan alami sebagai alternatif sediaan pasta gigi, salah satunya adalah penggunaan daun kemangi. Daun kemangi selain menjadi lalapan, dapat dimanfaatkan sebagai pasta gigi karena memiliki kandungan kimia minyak atsiri, saponin, glikosida, flavonoid, steroid, alkaloid dan tanin yang mana beberapa golongan tersebut bisa dipakai sebagai aktivitas antibakteri untuk mengurangi plak gigi yang disebabkan oleh pertumbuhan bakteri (Usman & Rambung, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nurmashita *et al.*, 2015), bakteri *Streptococcus mutans* terbukti dapat dihambat oleh pasta gigi ekstrak etanol daun kemangi yang mengandung bahan abrasif. Diameter hambat bakteri antara 1,24 hingga 4,028 mm. Berbagai perlakuan konsentrasi ekstrak *Ocimum basilicum* L, termasuk 25 mg/ml, 50 mg/ml, 100 mg/ml, 150 mg/ml, dan 200 mg/ml, digunakan dalam pengujian ini. Peneliti melakukan penelitian ini dengan membedakan salah satu komponen bahan yang digunakan, pada penelitian yang dilakukan oleh (Nurmashita *et al.*, 2015) menggunakan bahan aerosil sebagai

Gelling Agent sedangkan komponen formulasi yang digunakan untuk penelitian ini tidak menggunakan bahan aerosil. Senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak daun kemangi berdampak pada aktivitas penghambatan bakteri *Streptococcus mutans* dalam pasta gigi. Peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan mengembangkan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yang hanya menguji tentang aktivitas antibakteri pada pasta gigi ekstrak daun kemangi, maka peneliti berinisiatif untuk menguji karakteristik fisik dan stabilitas penyimpanan pasta gigi ekstrak daun kemangi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan formulasi pasta gigi yang mengandung ekstrak daun kemangi. Peneliti mempelajari cara pembuatan pasta gigi dari ekstrak daun kemangi dengan menggunakan metode maserasi yang dimana hasilnya dapat dilihat dari proses formulasi sediaan dengan melihat nilai evaluasi sediaan yang efektif meliputi uji organoleptis, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, homogenitas. Peneliti berharap dengan dilakukannya penelitian formulasi pasta gigi ekstrak daun kemangi dapat mendukung potensi tanaman di Indonesia yang memiliki aktivitas anti bakteri seperti daun kemangi dapat dikembangkan menjadi sebuah sediaan pasta gigi sebagai produk alami dalam mencegah masalah karies pada gigi dan bau mulut.

B. Rumusan Masalah

1. Senyawa apakah yang terkandung dalam ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) sehingga dapat dimanfaatkan sebagai formulasi pasta gigi?
2. Bagaimana karakteristik fisik dan stabilitas penyimpanan pasta gigi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) bisa diformulasikan sebagai pasta gigi yang memenuhi syarat?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis senyawa pada formulasi sediaan pasta gigi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) yang memiliki nilai evaluasi sediaan fisik efektif.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kandungan senyawa yang ada pada ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) sehingga bisa dimanfaatkan sebagai formula dalam pembuatan pasta gigi.
- b. Mengevaluasi nilai karakteristik fisik dan stabilitas penyimpanan pasta gigi yang memenuhi persyaratan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan, menambah pengalaman untuk mengembangkan keilmuan yang didapat selama perkuliahan.

2. Bagi Masyarakat

Dapat memperluas perspektif masyarakat dan membantu mereka memahami keuntungan dan manfaat penggunaan daun kemangi sebagai pasta gigi.

3. Bagi Institusi

Dapat digunakan sebagai bahan acuan di perpustakaan universitas untuk peneliti selanjutnya dan dapat memberikan pengetahuan lebih lanjut, khususnya bagi mahasiswa farmasi yang akan melakukan studi lanjut.