

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah penyakit mulut dan gigi di Indonesia sampai saat ini masih perlu mendapatkan perhatian mengingat berbagai upaya peningkatan dan usaha untuk mengatasi masalah kesehatan mulut dan gigi yang belum menunjukkan hasil nyata apabila diukur dengan indikator derajat kesehatan mulut dan gigi masyarakat, yaitu prevalensi karies gigi dan penyakit periodontal. Hampir semua manusia pernah mengalami masalah terhadap kesehatan mulut dan giginya seperti gigi berlubang, radang gusi, radang penyangga gigi, dan bau mulut (Adnyani & Artawa, 2016).

Kesehatan mulut dan gigi tidak kalah pentingnya dengan kesehatan bagian tubuh yang lainnya karena mulut dan gigi merupakan bagian penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu mulut merupakan pintu utama masuknya segala macam benda asing ke dalam tubuh. Salah satu permasalahan mulut dan gigi yang sering timbul adalah plak pada gigi. Jika tidak dibersihkan secara teratur, maka akan terjadi penumpukan plak pada gigi sehingga mengurangi estetika (Nurdianti et al., 2016)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencatat bahwa masyarakat yang memanfaatkan pelayanan kesehatan tradisional (Yankestrad) mengalami peningkatan dari 30,4% ke 31,4%. Selain itu, sebanyak 12,9% masyarakat masih melakukan upaya menggunakan bahan alam. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan alam masih cukup banyak digunakan oleh masyarakat (Badan Litbangkes Kemenkes RI, 2019). Termasuk untuk kosmetik dan pemeliharaan kesehatan mulut dan gigi. Salah satu bahan alam yang ada di sekitar yang memiliki manfaat dalam bidang kesehatan mulut adalah daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* Linn.).

Rosmarinus officinalis Linn. merupakan salah satu spesies dari famili *Lamiaceae* yang kaya akan senyawa fenolik (Kwon et al., 2006). Famili *Lamiaceae* merupakan tanaman dari suku mint sehingga memiliki bau yang khas dari masing-masing spesiesnya (Suthar & Patel, 2014). Famili *Lamiaceae* termasuk salah satu famili yang teridentifikasi sebagai tanaman obat (Pasorong et al., 2015). Daun rosemary dapat digunakan untuk mengobati gangguan pada gigi seperti plak pada gigi (Kumar et al., 2021). Salah satu kegunaan dari tumbuhan ini yaitu sebagai antibakteri. Zat kimia yang berperan sebagai antibakteri dalam tanaman rosemary adalah flavonoid. Bagian tumbuhan rosemary yang biasa digunakan adalah daun.

Pasta gigi merupakan sediaan semisolid yang digunakan bersama sikat gigi untuk membersihkan seluruh permukaan gigi. Pasta gigi mendukung dalam pembersihan mekanis yang dibantu oleh sikat gigi yang juga berfungsi untuk menyegarkan mulut (Zulfa, 2016). Pasta gigi yang digunakan dalam kehidupan

sehari-hari berfungsi untuk mengurangi pembentukan plak pada permukaan gigi serta memperkuat gigi terhadap karies gigi (Zakiah et al., 2016). Fungsi utama suatu pasta gigi yaitu membantu sikat gigi dalam membersihkan permukaan gigi dan sisa makanan serta dapat pula memberikan aroma dan rasa nyaman pada mulut (Andrianto, 2012).

Pasta gigi dengan zat aktif bahan alam lebih berpotensi menghambat pembentukan plak daripada pasta gigi dengan zat aktif bahan sintetis. Pasta gigi dengan zat aktif bahan alam dan pasta gigi dengan zat aktif bahan sintetis sebenarnya sama-sama memiliki kemampuan menghambat terbentuknya plak. Namun hasil penelitian Anggina & Ramayanti, 2018 menunjukkan pemakaian pasta gigi dengan zat aktif bahan alam (teh hijau) selama 2 minggu menurunkan indeks plak sebesar 1,03. Sedangkan pada pasta gigi dengan bahan aktif sintetis (fluorida) hanya mengalami penurunan sebesar 0,53. Fluorida memiliki manfaat mencegah karies pada gigi, menghambat demineralisasi, meningkatkan remineralisasi, dan menghambat glikolisis bakteri (Annisa, 2018). Penggunaan pasta gigi herbal ditujukan untuk membantu mengurangi plak pada gigi sehingga gigi lebih bersih dan nyaman tanpa adanya bahan sintetis seperti fluorida yang mempunyai efek samping melemahkan struktur terluar dan terkuat pada gigi (enamel gigi) (Moerfiah & Supomo, 2011). Fluorida juga memiliki efek samping fluorosis atau demineralisasi gigi apabila dipakai dalam konsentrasi yang tidak dianjurkan, yaitu melebihi 0,15% (Indrawati et al., 2014). Efek samping tersebut yang mengakibatkan kecenderungan masyarakat untuk kembali menggunakan bahan alam.

Penggunaan bahan alam sebagai bahan alternatif perlu dikembangkan untuk membuat sediaan pasta gigi herbal. Beberapa contoh penggunaan bahan yang digunakan sebagai pasta gigi herbal adalah ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans* (Yuliastri et al., 2019), ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai bahan aktif pasta gigi (Adnan et al., 2019), dan kombinasi ekstrak etanol daun sirih (*Piper batle*) dan kulit buah jeruk lemon (*Citrus limon burm f.*) sebagai pemutih dan antiseptik pada gigi (Nurdianti et al., 2016).

Pasta gigi yang baik memiliki karakteristik, yaitu konsistensi yang dapat mempertahankan bentuk pasta minimal 1 menit setelah dikeluarkan dari tube, memiliki kemampuan menggosok yang cukup agar dapat membersihkan partikel noda yang tertinggal di permukaan gigi, mempunyai penampilan yang lembut dan homogen, warna yang menarik dan bebas dari gelembung udara, bahan tambahan yang digunakan harus dapat membersihkan gigi pada saat menggosok gigi. Rasa dan aroma juga merupakan hal yang sangat diperhatikan konsumen dalam membeli produk (Poucher, 2000).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk memformulasikan ekstrak etanol daun rosemary dalam bentuk pasta gigi herbal. Zheng et al., 2019 menunjukkan bahwa, daun rosemary yang diekstrak menggunakan etanol menghasilkan karakteristik ekstrak terbaik dibandingkan pelarut lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak etanol daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* Linn.) dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta gigi herbal?
2. Apakah sediaan pasta gigi herbal ekstrak etanol daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* Linn.) memenuhi persyaratan sediaan pasta gigi?

1.3 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Memperoleh formulasi sediaan pasta gigi herbal ekstrak etanol daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* Linn.).
2. Mendapatkan sediaan pasta gigi herbal ekstrak etanol daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* Linn.) yang memenuhi persyaratan sediaan pasta gigi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti terkait formulasi sediaan pasta gigi herbal menggunakan ekstrak daun rosemary.
2. Untuk Universitas
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam di masa yang akan datang.
3. Untuk Masyarakat
Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan bagi masyarakat tentang pemanfaatan daun rosemary dalam bidang kesehatan sebagai sediaan pasta gigi.

1.5 Hipotesis

Ekstrak etanol daun rosemary dapat diformulasikan sebagai pasta gigi herbal yang memiliki karakteristik pasta gigi sesuai persyaratan.