

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut (Huber M, 2011), kesehatan didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk beradaptasi dan mengelola tantangan hidup, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Definisi ini dianggap lebih relevan dengan kondisi masyarakat modern yang menghadapi berbagai dinamika kehidupan dan penyakit kronis.

Definisi ini telah menjadi dasar dalam berbagai kebijakan kesehatan global (Salomon et al., 2015), menyatakan bahwa penilaian kesehatan harus memperhatikan beban disabilitas yang dirasakan individu dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya kehadiran penyakit. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih realistis mengenai kondisi kesehatan masyarakat dalam konteks global.

Kesehatan menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 adalah keadaan sehat seseorang, baik secara fisik, jiwa, maupun sosial dan bukan sekedar terbebas dari penyakit untuk memungkinkannya hidup produktif (UU, 2023).

Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang penting bagi kesehatan umum seseorang karena mulut yang sehat memungkinkan seseorang untuk makan, berbicara, dan bersosialisasi, tanpa mengalami rasa sakit dan tidak nyaman (Ireland, 2006).

Salah satu masalah kesehatan mulut yang sering terjadi adalah halitosis atau bau mulut, yang dapat mempengaruhi kepercayaan diri serta menimbulkan ketidaknyamanan dalam berkomunikasi. Studi menunjukkan bahwa sekitar 25–50% populasi global mengalami halitosis, baik dalam tingkat ringan maupun berat (Refaey et al., 2024).

Secara empiris dalam laporan prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia cukup tinggi, yaitu 57,6%, meskipun tidak secara spesifik

menyebutkan prevalensi halitosis. Serta masalah gigi dan mulut yang umum, seperti karies dan penyakit periodontal, sering dikaitkan dengan bau mulut (Riskesdas, 2018).

Halitosis umumnya disebabkan oleh akumulasi bakteri anaerob dalam rongga mulut yang menghasilkan senyawa sulfur volatil (*volatile sulfur compounds/VSCs*), seperti hidrogen sulfida dan metil merkaptan. Bakteri ini berkembang akibat kebersihan mulut yang kurang optimal, penyakit periodontal, atau konsumsi makanan tertentu. Untuk mengatasi halitosis, berbagai metode telah dikembangkan, seperti menyikat gigi, penggunaan benang gigi, serta pemakaian mouthwash yang mengandung bahan antiseptik dan antibakteri (Moghaddam et al., 2022).

Mouthwash menjadi salah satu solusi populer dalam mengatasi halitosis karena dapat menjangkau area yang sulit dibersihkan dengan sikat gigi. Namun, sebagian besar produk mouthwash komersial mengandung bahan kimia seperti *chlorhexidine*, *triclosan*, dan *cetylpyridinium chloride* yang dapat menyebabkan efek samping, seperti perubahan warna gigi, iritasi mukosa, serta ketidakseimbangan mikrobiota oral (Moghaddam et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan alternatif mouthwash berbahan alami yang lebih aman dan tetap efektif dalam mengurangi bakteri penyebab halitosis.

Salah satu bahan alami yang memiliki potensi sebagai agen antibakteri adalah jeruk purut (*Citrus hystrix DC.*). Air perasan jeruk purut diketahui mengandung flavonoid, alkaloid, dan minyak atsiri yang memiliki aktivitas antimikroba terhadap berbagai bakteri penyebab infeksi oral, termasuk *Streptococcus mutans* (Wida Ningsih & Afdhil Arel, 2022).

Selain itu, kandungan asam pada jeruk purut juga dapat membantu menurunkan pH lingkungan oral, sehingga menghambat pertumbuhan bakteri penyebab bau mulut. Penelitian (Safrida et al., 2020), menemukan bahwa ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dalam sediaan mouthwash mampu menekan pertumbuhan bakteri penyebab halitosis secara signifikan.

Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa formulasi mouthwash berbasis ekstrak tanaman dapat meningkatkan stabilitas fisik dan efektivitas antibakteri dibandingkan dengan larutan antiseptik konvensional (Nur et al., 2014).

Meskipun air perasan jeruk purut memiliki potensi sebagai bahan aktif dalam mouthwash, penelitian terkait formulasi dan uji mutu fisiknya masih terbatas. Sebagian besar studi hanya berfokus pada aktivitas antibakterinya, tanpa memperhatikan parameter fisik yang mempengaruhi kestabilan dan efektivitas produk. Padahal, aspek seperti pH, viskositas, stabilitas warna, dan aroma sangat berpengaruh terhadap daya guna serta daya terima produk oleh konsumen. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi mutu fisik mouthwash berbasis air perasan jeruk purut guna memastikan kualitas dan stabilitasnya selama penyimpanan.

Selain itu, salah satu tantangan utama dalam formulasi mouthwash berbahan alami adalah mempertahankan stabilitas senyawa bioaktif dalam sediaan cair. Senyawa aktif dalam ekstrak tanaman sering kali mengalami degradasi akibat faktor lingkungan, seperti pH, suhu, dan paparan cahaya. Oleh sebab itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi metode stabilisasi yang optimal guna meningkatkan umur simpan mouthwash berbasis jeruk purut (Sreepian et al., 2019).

Dengan mempertimbangkan kesenjangan penelitian yang ada, studi ini akan melakukan uji mutu fisik terhadap sediaan mouthwash berbasis air perasan jeruk purut. Parameter yang diuji meliputi pH, viskositas, warna, bau, dan kestabilan formulasi selama penyimpanan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan produk mouthwash alami yang lebih aman, efektif, dan memiliki daya simpan yang baik (Mr. Nitin Madanwale et al., 2024).

Secara teoretis, penelitian ini akan memperkaya wawasan dalam bidang farmasi dan teknologi sediaan farmasi terkait pemanfaatan bahan alami dalam formulasi produk kesehatan mulut. Dari segi praktis, hasil

penelitian ini dapat menjadi dasar bagi industri farmasi dan kosmetik dalam mengembangkan mouthwash berbahan alami yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan konsumen.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Mutu Fisik Sediaan Mouthwash Berbahan Dasar Air Perasan Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.) Berdasarkan Warna, Bau, Rasa, Parameter Ph, Homogenitas dan Viskositas Formulasi, Sebagai Upaya Pencegahan Halitosis Pada Mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Tahun 2025?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kualitas fisik sediaan mouthwash berbahan dasar air perasan jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai upaya pencegahan halitosis pada mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi (JKG) tahun 2025, yaitu menilai mutu fisik mouthwash berbahan dasar air perasan jeruk purut dengan mengukur pH, viskositas, warna, bau, dan homogenitas formulasi.

C.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hasil uji organoleptik (warna, bau, dan rasa) dari sediaan mouthwash air perasan jeruk purut.
2. Mengetahui homogenitas mouthwash air perasan jeruk purut.
3. Mengetahui viskositas (kekentalan) dari sediaan mouthwash.
4. Mengetahui nilai pH sediaan mouthwash air perasan jeruk purut
Mengetahui potensi sediaan mouthwash dalam mencegah halitosis berdasarkan karakteristik fisiknya.
5. Memberikan alternatif mouthwash herbal yang efektif dan aman bagi mahasiswa JKG dalam menjaga kesehatan mulut dan mencegah halitosis.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

D.1 Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman dan wawasan langsung dalam proses formulasi, evaluasi mutu fisik, serta penerapan sediaan obat tradisional berbasis bahan alam. Peneliti juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pentingnya penanggulangan halitosis secara preventif melalui inovasi berbasis herbal yang ramah lingkungan dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut dalam dunia kesehatan gigi.

D.2 Bagi Mahasiswa

Mendapatkan pengetahuan praktis mengenai pentingnya menjaga kesehatan rongga mulut, khususnya dalam pencegahan halitosis. Penggunaan mouthwash berbahan alami seperti air perasan jeruk purut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap alternatif perawatan oral hygiene yang efektif, aman, dan ekonomis.

D.3 Bagi Jurusan Kesehatan Gigi

Penelitian ini dapat menjadi kontribusi ilmiah bagi pengembangan kajian herbal dalam bidang ilmu kesehatan gigi, khususnya dalam pemanfaatan tanaman lokal untuk menunjang kesehatan oral dan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan ajar atau referensi tambahan untuk pengembangan kurikulum berbasis penelitian dan inovasi produk alami di jurusan.