

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS SEDIAAN OBAT KUMUR KOMBINASI EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia* S.) DAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans*

BULAN SALSABILA SYAHPUTRI

Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak dijumpai di masyarakat. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh aktivitas bakteri patogen, salah satunya *Streptococcus mutans*, yang mampu memetabolisme karbohidrat menjadi asam. Asam yang dihasilkan dapat menurunkan pH rongga mulut sehingga mengakibatkan demineralisasi enamel gigi dan pembentukan lubang. Upaya pencegahan karies dapat dilakukan melalui penggunaan obat kumur yang mengandung bahan aktif alami dengan aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri sediaan obat kumur kombinasi ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap *Streptococcus mutans*. Metode yang digunakan adalah *disc diffusion* dengan tiga variasi konsentrasi kombinasi, yaitu 20%:40%, 30%:30%, dan 40%:20%, serta kontrol positif berupa betadine kumur dan kontrol negatif berupa basis obat kumur tanpa bahan aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formulasi memiliki aktivitas antibakteri kategori kuat hingga sangat kuat. Rata-rata diameter zona hambat pada konsentrasi 20%:40% adalah 16,63 mm, konsentrasi 30%:30% sebesar 18,06 mm, dan konsentrasi 40%:20% sebesar 21,53 mm. Sebagai pembanding, kontrol positif menghasilkan zona hambat 12,6 mm. Berdasarkan hasil tersebut, kombinasi kedua ekstrak terbukti efektif menghambat pertumbuhan *S. mutans* dan berpotensi sebagai bahan alami pada sediaan obat kumur.

Kata kunci: Obat kumur, kulit jeruk nipis, daun kemangi, *Streptococcus mutans*, antibakteri.

ABSTRACT

ACTIVITY TEST OF MOUTHWASH PREPARATIONS COMBINED FROM LIME PEEL EXTRACT (*Citrus aurantifolia* S.) AND BASIL LEAF EXTRACT (*Ocimum basilicum* L.) AGAINST *Streptococcus mutans* BACTERIA

BULAN SALSABILA SYAHPUTRI

*Dental caries is one of the most common oral health problems found in the community. This disease is generally caused by pathogenic bacteria, one of which is *Streptococcus mutans*, capable of metabolizing carbohydrates into acids. The acids produced can lower the pH of the oral cavity, leading to enamel demineralization and cavity formation. Preventive measures against dental caries can be carried out through the use of mouthwashes containing natural active ingredients with antibacterial activity. This study aimed to determine the antibacterial activity of a mouthwash formulation combining lime peel extract (*Citrus aurantifolia* S.) and basil leaf extract (*Ocimum basilicum* L.) against *S. mutans*. The method used was the disc diffusion technique with three combination concentrations: 20%:40%, 30%:30%, and 40%:20%, as well as a positive control (Betadine mouthwash) and a negative control (mouthwash base without active ingredients). The results showed that all formulations exhibited strong to very strong antibacterial activity. The average inhibition zone diameters at concentrations of 20%:40%, 30%:30%, and 40%:20% were 16.63 mm, 18.06 mm, and 21.53 mm, respectively. In comparison, the positive control produced an inhibition zone of 12.6 mm. Based on these findings, the combination of lime peel and basil leaf extracts is effective in inhibiting *S. mutans* growth and has potential as a natural active ingredient in mouthwash formulations.*

Keywords: Mouthwash, lime peel, basil leaves, *Streptococcus mutans*, antibacterial.