

INTISARI

Bahan kumur merupakan cairan pengangkut agen aktif yang digunakan sebagai pembersih rongga mulut dengan menghambat pembentukan plak. Salah satu bakteri penyebab karies yang mendominasi dan terdapat pada plak adalah *Streptococcus mutans* (*S. mutans*). Senyawa *1,8-cineole* yang terkandung dalam minyak atsiri kayu putih memiliki sifat antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi minyak atsiri kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) sebagai komponen antibakteri bahan obat kumur terhadap daya hambat pertumbuhan *S. mutans*.

Penelitian dilakukan dengan membuat sediaan obat kumur minyak atsiri kayu putih dengan konsentrasi 0,10%, 0,20%, 0,30%, 0,40%, dan 0,50%. Dilakukan pengujian daya antibakteri dengan metode dilusi dengan cara membandingkan nilai absorbansi kelompok perlakuan sebelum dan sesudah dilakukan inkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C yang diukur menggunakan spektrofotometer. Data pengukuran yang diperoleh berupa selisih nilai absorbansi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *One-Way Anova* dengan signifikansi 95 %.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi penghambatan bakteri pada semua kelompok perlakuan dengan rerata selisih nilai absorbansi terkecil pada konsentrasi 0,25% yaitu sebesar 1,331. Hasil uji *One-Way Anova* menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan dari konsentrasi minyak atsiri kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) sebagai komponen obat kumur terhadap daya hambat pertumbuhan *S. mutans* ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsentrasi minyak atsiri kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) sebagai komponen obat kumur tidak berpengaruh terhadap daya hambat pertumbuhan *S. mutans*.

Kata kunci: Minyak atsiri kayu putih, konsentrasi, *1,8-cineole*, daya hambat, *S. mutans*.

ABSTRACT

Mouthwash is a liquid with active agents that can be used as an oral cavity cleaner by inhibiting plaque formation. One of the bacteria that causes caries that dominates and is found in plaque is *Streptococcus mutans* (*S. mutans*). The 1,8-cineole compound contained in eucalyptus essential oil has antibacterial properties. This study aims to determine the effect of eucalyptus (*Melaleuca cajuputi*) essential oil concentration as a component of mouthwash on the growth inhibition of *S. mutans*.

This research was done by making eucalyptus essential oil mouthwash with concentrations of 0.10%, 0.20%, 0.30%, 0.40%, and 0.50%. Antibacterial activity was tested using a dilution method, comparing absorbance values of treatment groups before and after 24-hour incubation at 37°C, measured via a spectrophotometer. The measurement data obtained is in the form of differences in absorbance values. The data obtained were analyzed using the One-Way ANOVA test.

The results showed that there was no bacterial inhibition in all treatment groups with the smallest average difference in absorbance observed at a concentration of 0.25% (1.331). The results of the One-Way ANOVA test showed that there was no significant effect of the concentration of eucalyptus essential oil (*Melaleuca cajuputi*) as a mouthwash component on the growth inhibition of *S. mutans* ($p > 0.05$). This research concludes that the concentration of eucalyptus (*Melaleuca cajuputi*) essential oil as a mouthwash component does not inhibit the growth of *S. mutans*.

Keywords: Eucalyptus essential oil, concentration, 1,8-cineole, inhibitory power, *Streptococcus mutans*.