

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit periodontal dan karies gigi merupakan dua kondisi paling umum dan berdampak signifikan pada kesehatan rongga mulut. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar, prevalensi penyakit periodontal di Indonesia mencapai 74%, yang ditandai dengan peradangan pada jaringan penyangga gigi seperti gingiva, tulang alveolar, sementum, dan ligamen periodontal. Sementara itu, prevalensi karies gigi tercatat sebesar 88,8% dari total populasi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas minyak atsiri serai (*Cymbopogon citratus* (DC). Stapf) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* dan *S. aureus*. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi eksperimental laboratorium yang dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan rancangan acak lengkap. Sampel yang digunakan adalah bakteri *S. mutans* dan *S. aureus*. Perlakuan yang diberikan meliputi minyak atsiri serai pada konsentrasi 100%, 75%, 50%, dan 25%, dengan DMSO sebagai kontrol negatif dan klorheksidin 0,2% sebagai kontrol positif. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 75%, minyak atsiri serai menghasilkan daya hambat tertinggi terhadap *S. mutans* ($59,14 \pm 0,390$) dan *S. aureus* ($45,91 \pm 2,879$). Nilai p untuk *S. mutans* sebesar 0,038 ($< 0,05$) dan untuk *S. aureus* sebesar 0,003 ($< 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan antibakteri terhadap kedua jenis bakteri tersebut. Minyak atsiri serai juga terbukti lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dibandingkan *Staphylococcus aureus* pada seluruh konsentrasi yang diuji. Selain itu, efektivitasnya juga melampaui klorheksidin 0,2%. **Kesimpulan:** Berdasarkan temuan penelitian ini, minyak atsiri serai (*Cymbopogon citratus* (DC). Stapf) menunjukkan aktivitas antibakteri yang kuat, terutama terhadap *Streptococcus mutans*, dengan zona hambat terbesar ditemukan pada konsentrasi 75% ($59,14 \pm 0,390$). Oleh karena itu, minyak atsiri serai memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai agen antibakteri alami alternatif, khususnya dalam bidang kesehatan gigi dan mulut.

Kata Kunci : Minyak Atsiri Serai, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Cymbopogon citratus* (DC). Stapf