

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Katekin yang terkandung dalam teh hijau berkhasiat sebagai antibakteri untuk pencegahan karies gigi. Katekin dapat mencegah terjadinya karies gigi dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, sehingga tidak menempel pada plak dan berkembang biak. Katekin dalam teh hijau dapat disari dengan menggunakan metode infundasi dan diformulasikan menjadi sediaan pasta gigi dan *mouthwash*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan daya antibakteri pasta gigi dan *mouthwash* infusa teh hijau terhadap *S. mutans* serta mengetahui stabilitas dan kualitas pasta gigi dan *mouthwash* infusa teh hijau.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan penelitian acak lengkap pola searah. Tahapan penelitian meliputi pengujian daya antibakteri pasta gigi dan *mouthwash* infusa teh hijau dengan menggunakan metode difusi. Pengujian dilakukan dengan membuat 4 variasi konsentrasi katekin (*Epigallocatechin galat*) 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 mg/g dalam pasta gigi infusa teh hijau dan 4 variasi konsentrasi katekin (*Epigallocatechin galat*) 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 mg/mL dalam *mouthwash* infusa teh hijau. Daya antibakteri diukur berdasarkan diameter zona hambat yang dihasilkan dan dianalisis secara statistik dengan uji T tidak berpasangan. Selanjutnya, dilakukan pengujian sifat fisik sediaan pasta gigi (warna, bau, pH, viskositas dan *sag*) dan *mouthwash* (warna, bau, pH dan viskositas). Stabilitas dan kualitas pasta gigi dan *mouthwash* berdasarkan sifat fisiknya dapat dievaluasi dengan cara mengukur viskositas dan *sag* selama 48 jam dan 35 hari penyimpanan dan dianalisis secara statistik dengan uji T berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan sediaan pasta gigi dan *mouthwash* memiliki sifat fisik yang baik dan stabil dalam 35 hari penyimpanan serta memiliki daya antibakteri. Hasil analisis statistik menggunakan uji T tidak berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara daya antibakteri sediaan pasta gigi infusa teh hijau dengan sediaan *mouthwash* infusa teh hijau terhadap pertumbuhan *S. mutans* dengan nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$).

Kata kunci: daya antibakteri, infusa teh hijau, pasta gigi, *mouthwash*, *Streptococcus mutans*, diameter zona hambat, metode difusi, warna, bau, pH, viskositas, *sag*.

ABSTRACT

Catechins contained in green tea are indicated as antibacterial agents which are efficacious for the prevention of dental caries. Catechins can prevent dental caries by inhibiting the growth of *Streptococcus mutans*. Catechins in green tea can be extracted by using infusion method and formulated into toothpaste and mouthwash. This study aimed to compare the antibacterial potency of green tea infusion toothpaste and green tea infusion mouthwash against *S. mutans* and to determine the stability and quality of toothpaste and mouthwash of green tea infusion.

This study is a purely experimental study with randomized study design complete unidirectional pattern. Stages of research were involving the evaluation of antibacterial potency of catechins against *S. mutans* which was done by using diffusion method. Diffusion method was done on 4 variations concentration of catechins (Epigallocatechin galat) 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 mg/g in green tea infusion toothpaste and 4 variations concentration of catechins (Epigallocatechin galat) 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 mg/mL in green tea infusion mouthwash. Antibacterial potency was indicated by the diameter of inhibition zones produced which was analysed by using unpaired T test. Furthermore, physical properties of toothpaste (color, odor, pH, viscosity, and *sag*) and mouthwash (color, odor, pH and viscosity) were evaluated. Stability and quality of toothpaste and mouthwash base on their physical properties can be evaluated by measuring viscosity dan *sag* during 48 hour dan 35 days which analysed statistically by using paired T test.

The results showed that toothpaste and mouthwash preparations had good physical properties. They were stable in 35-day-storage and showed antibacterial potency. The results of statistical analysis using unpaired T test showed significant difference between the antibacterial potency of green tea infusion toothpaste and green tea infusion mouthwash on the growth of *S. mutans* with p-value = 0,003 (p <0,05).

Key words: antibacterial potency, green tea infusion, toothpaste, mouthwash, *Streptococcus mutans*, diameter of inhibition zone, diffusion method, color, odor, pH, viscosity, *sag*.