

PERBEDAAN DAYA ANTIBAKTERI PASTA GIGI HERBAL DAN NON HERBAL TERHADAP BAKTERI *Lactobacillus acidophilus* SECARA *IN VITRO*

Kurnia Adhi Wikanto¹, Praptiwi Hanafi², Ratna Sulistyorini².

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

²Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

Email : kurniadhiv@yahoo.com

Abstrak

Pendahuluan: Kesehatan gigi dan mulut memiliki korelasi kuat dengan kesehatan individu. Penyakit gigi dan mulut yang sering dijumpai adalah karies gigi. Sumber penyebab terjadinya karies adalah terabaikannya kebersihan gigi dan mulut, sehingga terjadi akumulasi plak. Bakteri *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus spp.* merupakan mikroorganisme penyebab utama dalam proses terjadinya karies. Pencegahan karies gigi dapat dilakukan secara kimiawi dengan penggunaan pasta gigi. Bahan aktif pasta gigi salah satunya berasal dari tumbuhan (herbal) yang diharapkan dapat menghambat akumulasi plak. Daun sirih diketahui memiliki efek antibakteri terhadap beberapa jenis bakteri penyebab karies gigi. Daun sirih mengandung minyak atsiri yang komponen utamanya adalah fenol. Senyawa turunan fenol adalah kavikol yang memiliki daya bakterisida lima kali lebih kuat dibandingkan fenol. **Tujuan** penelitian ini adalah mengetahui perbedaan daya antibakteri pasta gigi herbal dan non herbal terhadap bakteri *L. acidophilus*. **Metode** penelitian ini adalah *true eksperimental laboratorik* menggunakan rancangan *post test only design* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Parameter yang diamati adalah rerata diameter zona hambat yang terbentuk dari setiap pasta gigi. Data dianalisis menggunakan uji parametrik *t-test independent*. **Simpulan:** terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua pasta gigi, dimana rerata diameter zona hambat pasta gigi herbal ekstrak daun sirih lebih tinggi dibanding pasta gigi non herbal terhadap bakteri *L. acidophilus* $p=0,000$ ($p<0,05$).

Kata kunci : *Lactobacillus acidophilus*; pasta gigi herbal; pasta gigi non herbal; zona hambat.

Abstract

Introduction: Dental and oral health has a strong correlation with individual health. Common dental and oral diseases are dental caries. The source of the cause of caries is the neglect of oral and mouth hygiene, resulting in plaque accumulation. *Streptococcus mutans* bacteria and *Lactobacillus spp.* Is a major cause of microorganisms in the process of caries occurrence. Prevention of dental caries can be done chemically with the use of toothpaste. Active ingredients of toothpaste one of them comes from plants (herbs) which are expected to inhibit plaque accumulation. Betel leaf is known to have antibacterial effects on some types of bacteria that cause dental caries. Betel leaf contains essential oils whose main component is phenol. Phenol derived compounds is kavikol which has a bactericidal potency five times stronger than phenol. **Purpose** of this research is to know the difference of antibacterial potency of herbal and non herbal toothpaste to *L. acidophilus* bacteria. **Method** of this research was *true experimental laboratory* using *post test only group design* with *simple random sampling* technique. The parameters observed were the average inhibitory zone diameter formed from each toothpaste. Data were analyzed using independent t-test parametric test. **Conclusion:** there is a significant difference between the two toothpaste, where the mean diameter of the inhibition zone of the betel leaf herb toothpaste is higher than the non-herbal toothpaste against *L. acidophilus* bacteria $p = 0,000$ ($p < 0.05$).

Keywords : *Lactobacillus acidophilus*; herbal toothpaste; non herbal toothpaste; inhibition zone.