

## ABSTRAK

Karies merupakan kerusakan pada jaringan keras gigi yang sering terjadi dalam rongga mulut dan diawali dari adanya pembentukan plak gigi. Salah satu bakteri yang mengawali pembentukan plak gigi dan memiliki peran penting dalam terjadinya karies yaitu *Streptococcus mutans*. *Asiatic Acid* (AA) merupakan turunan *pentacyclic triterpene* dari *Centella Asiatica* yang mampu menyebabkan kerusakan pada membran bakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *Asiatic Acid* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Desain penelitian ini merupakan eksperimental laboratorik in vitro dengan rancangan *post-test only with control design* dengan total sampel sebanyak 24 yang mana jumlah kelompok perlakuan ada 4 macam yaitu *Asiatic Acid* 0,5%, *Asiatic Acid* 1%, *Asiatic Acid* 2%, dan aquadest sebagai kontrol negatif. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dilakukan pengulangan sebanyak 6 kali. Penelitian ini menggunakan metode difusi cakram.

Hasil Uji Kruskal Wallis memperoleh nilai signifikansi ( $p$ ) sebesar 0,001 ( $\leq 0,05$ ), maka terdapat perbedaan yang signifikan pada empat kelompok penelitian dan dilanjutkan dengan Uji Mann-Whitney. Hasil Uji Mann Whitney pada beberapa kelompok perlakuan menunjukkan terdapat perbedaan zona hambat yang signifikan  $p < 0,05$  dimana terdapat perbedaan yang signifikan pada empat kelompok penelitian.

Kesimpulan dari penelitian ini *Asiatic Acid* dengan konsentrasi 1% dan 2% mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan kategori sedang.

**Kata Kunci** : *Asiatic Acid*, *Streptococcus mutans*, Antibakteri

## ABSTRACT

*Caries defected to the tooth hard tissue which begins with the formation of dental plaque. One of the bacteria that initiates the formation of dental plaque and has an important role in the occurrence of caries is Streptococcus mutans. Asiatic Acid (AA) is a derivative pentacyclic triterpene from Centella Asiatica which defected the bacterial membranes. The purpose of the study was to determine the effect of Asiatic Acid in inhibiting the growth of bacteria Streptococcus mutans.*

*The study designed as in vitro laboratory experimental with a post-test only design with 24 samples divided to 4 groups; Asiatic Acid 0.5%, Asiatic Acid 1%, Asiatic Acid 2%, and an aquadest as a negative control. The treatment to the samples was repeated 6 times. Disc diffusion method was used for the experiment.*

*The results of Kruskal Wallis test obtained a significance value (p) of 0.001 ( $\leq 0.05$ ), so there was a significant difference in the four research groups. The results of the Mann Whitney test showed a significant difference in the inhibition zone  $p < 0.05$ , from which there was a significant difference in the 4 research groups.*

*The conclusion of the study was Asiatic Acid with a concentration of 1% and 2% was able to inhibit the growth of bacteria Streptococcus mutans in the moderate category.*

**Keywords** : Asiatic Acid, Streptococcus mutans, Antibacterial

