

## ABSTRAK

Nama : Said Daffa Yumausar

NPM : 1112016046

Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Enzim Papain terhadap Bakteri *Streptococcus sanguinis*.

Plak gigi adalah suatu lapisan lunak yang merupakan kumpulan dari akumulasi bakteri penyebab karies pada gigi. *Streptococcus sanguinis* adalah bakteri yang paling berperan dalam pembentukan plak. Kandungan yang ada di dalam pepaya dipercaya memiliki kemampuan antibakteri yaitu enzim papain. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antibakteri enzim papain terhadap bakteri *Streptococcus sanguinis*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik yang menggunakan metode dilusi dan difusi untuk mendapatkan nilai kadar hambat minimum (KHM), kadar bunuh minimum (KBM) dan zona hambat dari enzim papain terhadap bakteri *Streptococcus sanguinis*. Hasil uji nilai KHM menunjukkan bahwa enzim papain dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sanguinis* pada level konsentrasi 12,5% tetapi, enzim papain tidak memperlihatkan nilai KBM. Hasil uji nilai zona hambat di berbagai konsentrasi enzim papain: 12,5% (0,52 mm), 25% (1,1 mm), 50% (1,38 mm), 75% (1,82 mm), 100% (2,49 mm). Enzim papain hanya memiliki sifat bakteriostatik tetapi tidak memiliki sifat bakterisid terhadap bakteri *Streptococcus sanguinis*, walaupun demikian, enzim papain tetap dapat menjadi bahan herbal yang dapat dipertimbangkan menjadi bahan antibakteri alternatif. Penelitian ini membuktikan bahwa Allah SWT menciptakan alam dan seisinya sebagai bentuk rahmat, kemaslahatan bagi umat manusia, dalam hal ini enzim papain yang diolah menjadi bahan herbal alternatif sebagai obat kumur sesuai dengan kaidah fiqih “*hukum asal segala sesuatu yang bermanfaat adalah boleh*”

**Kata kunci:** Enzim papain, *Streptococcus sanguinis*, Uji aktivitas antibakteri

## ABSTRACT

Name : Said Daffa Yumausar

NPM : 1112016046

Title : Papain Antibacterial Activity Test for Bacterium *Streptococcus sanguinis*

Dental plaque is a soft layer that is a collection of accumulations of bacteria that cause caries in teeth. *Streptococcus sanguinis* are the bacteria that play the most role in plaque formation. The content in papaya is believed to have antibacterial abilities, which is the enzyme papain. This research is an experimental laboratory research. Using dilution and diffusion methods to get the value of minimum inhibitory concentration (MIC), minimum bactericidal concentration (MBC) and inhibitory zones of the enzyme papain against *Streptococcus sanguinis*. The results to determine the MIC value indicate that the papain enzyme can inhibit the growth of *Streptococcus sanguinis* bacteria at a concentration level of 12.5% but, the papain enzyme doesn't show the MBC value. The inhibitory zone values at various concentrations of the enzyme papain are: 12.5% (0.52 mm), 25% (1.1 mm), 50% (1.38 mm), 75% (1.82 mm) , 100% (2.49 mm). The papain enzyme only has bacteriostatic properties but has no bactericidal properties for bacterium *Streptococcus sanguinis* however, the papain enzyme can still be an herbal ingredient that can be considered an alternative anti-bacterial ingredients. This research proves that Allah SWT created nature and everything in it as a form of grace in the benefit of mankind, in this case the enzyme papain which is processed into alternative herbal ingredients as mouthwash in accordance with the rules of jurisprudence "*the law of origin everything that is useful is allowed*"

**Keywords:** Papain enzyme, *Streptococcus sanguinis*, Antibacterial activity test