

## INTISARI

Saliva merupakan cairan bening di dalam rongga mulut yang dihasilkan dari kelenjar salivarius. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri Gram negatif yang menjadi faktor etiologi utama karies dan pembentuk koloni primer biofilm di rongga mulut. *Matricaria chamomilla* L adalah bunga herbal yang kaya flavonoid dan fenolik sebagai antibakteri. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh ekstrak kamomil terhadap pertumbuhan *S. mutans* ATCC 25175 dan kenaikan pH saliva karena ditambahkan HCl 1N sebagai analogi refluks GERD.

Penelitian ini menggunakan uji pH dan antibakteri. Kultur *S. mutans* ATCC 25175 dalam BHI-B diberi perlakuan ekstrak 1,25%, 2,5%, 5% dan saliva buatan pH 4,9 dengan perbandingan 1:1. Kontrol positif menggunakan klorheksidin glukonat 0,2% dan NaCl sebagai kontrol negatif. Larutan dimasukkan ke dalam tabung untuk uji pH sedangkan lainnya ke dalam *microplate* sebanyak 100 $\mu$ l dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dengan dalam inkubator. Pengukuran menggunakan spektrofotometer Uv-vis dengan panjang gelombang 600 nm untuk uji antibakteri.

Data *Saphiro-Wilk* pada uji pH dan antibakteri menunjukkan ( $p < 0,05$ ) artinya data tidak terdistribusi normal. Uji non-parametrik *Friedman* pada uji pH dan antibakteri menunjukkan ( $p < 0,05$ ) artinya hipotesis diterima, yaitu ekstrak kamomil dapat meningkatkan pH saliva dan menghambat pertumbuhan *S. mutans* ATCC 25175. Uji *post-hoc Wilcoxon* pada uji pH menunjukkan ( $p < 0,05$ ) artinya terdapat perbedaan perlakuan ekstrak satu sama lain sedangkan pada uji antibakteri ( $p > 0,05$ ) tidak terdapat perbedaan antara perlakuan ekstrak satu sama lain. Kesimpulan ekstrak kamomil dapat meningkatkan pH saliva tapi masih di bawah kelompok kontrol. Ekstrak kamomil dapat menghambat pertumbuhan *S. mutans* ATCC 25175 dan kemampuannya diatas kelompok kontrol.

Kata Kunci: Ekstrak kamomil, pH saliva, *Streptococcus mutans*, Uji antibakteri.

## ABSTRACT

The salivary glands secrete a clear fluid known as saliva which is found in the oral cavity. *Streptococcus mutans* is the principal causative agent of dental caries and forms primary biofilm colonies in the oral cavity. *Matricaria chamomilla* L is the flower abundant in antimicrobial flavonoids and phenolics. The study's objectives were to ascertain how chamomile extract affected the development of *S. mutans* ATCC 25175 and raised saliva pH by adding 1N HCl as GERD reflux.

The *S. mutans* ATCC 25175 culture in BHI-B was treated with 1,25%, 2,5%, 5% extract and artificial saliva pH 4.9 by ratio of 1:1. The control group used 0,2% CHX and NaCl as a positive and negative. The solution was put into tubes for pH testing while the other was put into a microplate 100µl and incubated for 24 hours at 37°C by incubator. Antimicrobial test is by UV-vis spectrophotometer with 600 nm.

*Shapiro-Wilk* data on pH and antimicrobial tests showed ( $p < 0.05$ ). The data was not normally distributed. *Friedman's non-parametric* test on pH and antimicrobial tests ( $p < 0.05$ ). The hypothesis was accepted. Chamomile extract could increase salivary pH and inhibit the growth of *S. mutans* ATCC 25175. *Wilcoxon post-hoc* test on the pH test ( $p < 0.05$ ). There is a difference between the extract treatments and each other but for antimicrobial test ( $p > 0.05$ ) is not. The conclusion is that chamomile extract can increase saliva pH but is still below the control group but inhibiting the growth of *S. mutans* ATCC 25175 is above it.

**Key words:** Antimicrobial tests, Chamomile extract, pH salivary, *Streptococcus mutans*