

INTISARI

Karies gigi masih menjadi masalah utama dalam rongga mulut anak, salah satu penyebabnya adalah *Streptococcus mutans*. Patogenitas *Streptococcus mutans* dimulai dengan kemampuannya melekat pada permukaan gigi. Ekstrak etanol buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan buah naga putih (*Hylocereus undatus*) mengandung senyawa fenol berupa flavonoid dan tanin serta terpenoid yang memiliki potensi sebagai antibakteri. Ekstrak buah naga merah mempunyai kandungan senyawa fenol yang lebih besar dari buah naga putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak etanol buah naga merah dan buah naga putih terhadap pertumbuhan dan perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* isolasi rongga mulut anak.

Jenis penelitian adalah eksperimental laboratoris. Dilakukan ekstraksi dengan etanol metode maserasi pada buah naga merah dan buah naga putih. Konsentrasi ekstrak yang diuji adalah 60%, 65%, 70%, 75% dan 80%. *Streptococcus mutans* diisolasi dari plak gigi anak. Uji daya hambat pertumbuhan bakteri dilakukan dengan metode difusi dan uji perlekatan bakteri dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer dengan melihat nilai densitas optiknya. Data dianalisis dengan uji parametrik ANAVA.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan baik pada uji daya hambat pertumbuhan bakteri, $p=0,002$ ($p<0,05$) maupun uji perlekatan $p=0,000$ ($p<0,05$). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak semakin besar daya hambat pertumbuhan dan perlekatan bakteri. Ekstrak etanol buah naga putih lebih menghambat pertumbuhan dan perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* dibandingkan dengan ekstrak buah naga merah. Ekstrak dengan konsentrasi yang lebih besar lebih menghambat pertumbuhan dan perlekatan bakteri baik pada buah naga merah maupun buah naga putih.

Kata kunci: buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), buah naga putih (*Hylocereus undatus*), daya hambat pertumbuhan, perlekatan, *Streptococcus mutans*

ABSTRACT

Dental caries still becomes the primary problem in children's oral health, which one of the causes is *Streptococcus mutans* (*S. mutans*). The pathogenity of *S. mutans* was started by its ability to attach to the tooth surfaces. Ethanol extract of red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) and white dragon fruit (*Hylocereus undatus*) consist of fenol compound like flavonoids, tannins and terpenoids compounds which have antibacterial potency. Red dragon fruit extract has higher fenol compound than white dragon fruit. The aims of the study was to determine the effects of the concentration of red dragon fruit and white dragon fruit ethanol extract to the growth and attachment of the *S. mutans* from the isolation of child's oral cavity.

The design of study was laboratory experimental. Extraction of red and white dragon fruits were done by maceration methode. The concentration of the extract used in the experiment was 60%, 65%, 70%, 75% and 80%. *S. mutans* was isolated from the children's dental plaque. The measures of inhibition of bacteria growth carried by diffusion method and bacterial adhesion test using a spectrophotometer to see the value of the optical density. Data was analyzed with ANOVA parametric test.

The results showed significant differences in bacterial growth inhibition test $p=0,002$ ($p<0,05$) and adhesion test $p=0,000$ ($p<0,05$). The higher concentration of extract showed the greater inhibition of bacterial growth and adhesion. The ethanol extract of the white dragon fruit was more inhibit the growth and adhesion of *S. mutans* than the red dragon fruit. Higher concentration extract, was also more inhibit the growth and adhesion for both red dragon and white dragon fruits ethanol extract.

Keywords: red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*), white dragon fruit (*Hylocereus undatus*), the inhibition of growth, adhesion, *Streptococcus mutans*.