

ABSTRACT

Thermoplastic nylon denture base is one of the materials of choice, because it flexibility and aesthetically. *Streptococcus mutans* is a gram-positive of bacteria in dental plaque. Dental plaque can cause the oral odor, periodontal tissue damage, and inflammation of the mucosal tissue under dentures called denture stomatitis. *Denture stomatitis* is inflammation of the oral mucosa caused by dentures wear. Beetroot (*Beta vulgaris L.*) and purple leaf (*Graptophyllum Pictum Griff*) are fruit and plant species contain flavonoid compounds, tannins, saponins, steroids, alkaloids, steroids, and phenols that act as antibacterials. The purpose of this study was to compare the antibacterial effectiveness of beetroot extract (*Beta Vulgaris L.*) and purple leaf extract (*Graptophyllum Pictum Griff*) in inhibiting the growth of *Streptococcus mutans*. The sample of this study was 24 square thermoplastic nylon plates with size 10x10x2 mm, with Fittydent® as the positive control and aquadest as the negative control. Plates were immersed in a tube contained beetroot extract (*Beta Vulgaris L.*) and purple leaf extract (*Graptophyllum Pictum Griff*) for 5 minutes. Data analysis used *One Way Anova* test. The results showed that there was no significant difference in the growth of *Streptococcus mutans* bacteria on thermoplastic nylon plates with beetroot extract (*Beta Vulgaris L.*) at concentrations of 10%, 20%, 40% ($p>0.05$) and purple leaf extract (*Graptophyllum Pictum Griff*) 40% ($p>0.05$). The conclusion of this research is that beetroot extract (*Beta vulgaris L.*) 10%, 20%, 40% and purple leaf extract (*Graptophyllum Pictum Griff*) 40%, are effective as antibacterial and have the same effectiveness in inhibiting the growth of *Streptococcus mutans*.

Keyword: beetroot extract (*Beta Vulgaris L.*), purple leaf extract (*Graptophyllum Pictum Griff*), *Streptococcus mutans*.

UNMAS DENPASAR

ABSTRAK

Basis gigi tiruan nilon termoplastik merupakan salah satu bahan pilihan dalam pembuatan gigi tiruan, karena mempunyai sifat fleksibel dan estetik yang baik. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri gram positif yang dapat menyebabkan terjadinya plak pada gigi. Plak gigi merupakan salah satu penyebab masalah yang berhubungan dengan bau mulut, kerusakan jaringan periodontal, dan peradangan pada jaringan mukosa dibawah gigi tiruan yang disebut *denture stomatitis*. *Denture stomatitis* adalah peradangan pada mukosa mulut yang diakibatkan oleh pemakaian gigi tiruan. Buah bit (*Beta Vulgaris L.*) dan daun ungu (*Graptophyllum Pictum Griff*) merupakan jenis buah dan tanaman yang kaya akan senyawa flavonoid, tannin, saponin, steroid, alkaloid, steroid, dan fenol yang berperan sebagai antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efektivitas antibakterial ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) dan ekstrak daun ungu (*Graptophyllum Pictum Griff*) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 24 unit plat nilon termoplastik berbentuk persegi dengan ukuran 10x10x2 mm, dengan Fittydent® sebagai kontrol positif dan aquades steril sebagai kontrol negatif. Plat direndam dalam tabung yang berisi ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) dan ekstrak daun ungu (*Graptophyllum Pictum Griff*) selama 5 menit. Analisis data digunakan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat nilon termoplastik dengan ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) konsentrasi 10%, 20%, 40% ($p>0,05$) dan ekstrak daun ungu (*Graptophyllum Pictum Griff*) 40%, ($p>0,05$). Simpulan dari penelitian ini adalah ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) 10%, 20%, 40% dan ekstrak daun ungu (*Graptophyllum Pictum Griff*) 40%, efektif sebagai antibakterial dan memiliki efektivitas yang sama dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

Kata kunci: ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*), ekstrak daun ungu (*Graptophyllum Pictum Griff*), *Streptococcus mutans*.