

ABSTRAK

Plak gigi merupakan etiologi utama dalam terjadinya berbagai macam penyakit jaringan keras maupun jaringan lunak gigi. Plak gigi mempunyai warna yang transparan sehingga sulit di hilangkan. Kulit buah manggis merupakan buah dengan kandungan antosianin yang tinggi yang bisa dijadikan pewarna alami. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan penyerapan warna ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia Mangostana L.*) sebagai detektor plak menggunakan spektrofotometer.

Desain penelitian ini merupakan eksperimental laboratorik in vitro dengan rancangan *post-test only control group design* dengan sampel sebanyak 24 yang dibagi dalam 6 kelompok yaitu kelompok simulasi biofilm 8 jam, 24 jam dan 48 jam yang diberikan perlakuan gel ekstrak kulit buah manggis dan kelompok simulasi biofilm 8 jam, 24 jam dan 48 jam perlakuan menggunakan *fuchsin* sebagai kelompok kontrol. Pengujian penyerapan warna menggunakan alat spektrofotometer uv vis dengan panjang gelombang 526 nm.

Hasil nilai penyerapan warna pada plak menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara gel ekstrak kulit buah manggis dan *fuchsin*. Hasil Uji *Kruskal-Wallis* memperoleh nilai p sebesar 0,01 ($p < 0,05$), dari nilai tersebut maka didapatkan terdapat perbedaan yang signifikan pada 6 kelompok penelitian.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah analisis spektrofotometer menunjukkan terdapat perbedaan penyerapan warna pada plak antara ekstrak kulit manggis (*Garcinia Mangostana L.*) dengan *fuchsin*.

Kata kunci: Gel ekstrak kulit buah manggis, *disclosing agent*, penyerapan warna pada plak

ABSTRACT

*The dental plaque is the main etiology in the occurrence of various kinds of dental hard tissue and soft tissue diseases. Dental plaque is a transparent color which is too difficult to remove. Mangosteen rind is a fruit with a high anthocyanin content that can be used as a natural dye. The purpose of this study was to find out the difference in colour absorption of mangosteen rind extract (*Garcinia Mangostana L.*) as a plaque detector using a spectrophotometer.*

The design of this study was a laboratory experiment in vitro design with a post-test only control group design with a sample of 24 divided into 6 groups, namely the 8 hour, 24 hour, and 48-hour biofilm simulation group treated with mangosteen rind extract gel and the 8-hour, 24-hour and 48-hour biofilm simulation group used fuchsin as the control group. Colour absorption testing used a spectrophotometer UV-vis with a long wave of 526 nm.

The results of colour absorption values on plaques showed there was a significant difference between mangosteen and fuchsin fruit peel extract gels. Kruskal-Wallis Test results obtained a p-value of 0.01 ($p < 0.05$), from which there was a significant difference in the 6 research groups.

*The conclusions of this research was a spectrophotometer analysis showing that there was a difference in the absorption of colour in plaque between mangosteen peel extract (*Garcinia Mangostana L.*) and fuchsin.*

Keywords: *Garcinia Mangostana L, disclosing agent, colour absorption of plaque*