

**Concentrated Black Mulberry (*Morus Nigra*) Fruit Juice as Disclosing Agent on Dental Plaque – Swan Teck Wei – 160110113029**

**ABSTRACT**

Black Mulberry (*Morus Nigra*) fruit is rich in anthocyanin which is natural colorant that gives fruits in red to purple color and has been used for food colorant. It has strong staining property and a nice flavor.

The study aimed to investigate the staining activity of the natural colorant derived from black mulberry fruit as an alternative to the use of synthetic colorant in staining the dental plaque.

This study was using quasi-experimental method. There were twenty-four subjects (n=24), total of ninety-six teeth with dental plaque were tested with 4 different group solutions (erythrosine and fruit juice with concentrations of 100%, 75% and 50%) on 4 selected maxillary teeth. The colors of plaque stained were compared with the color chart of *The Royal Horticultural Society*. The data was recorded and analyzed using Mann-Whitney U Test with  $p < 0.05$  indicates statistical significance.

Results showed that the black mulberry fruit juice at varies concentrations (100%, 75% and 50%) had the significant mean values of color code ( $p = 0.000$ ) and stained the dental plaque with good color when compared to the control group of erythrosine.

Conclusion, concentrated of black mulberry fruit juice was suggested to be used as a natural colorant in dental plaque disclosing agent alternative to the synthetic colorant erythrosine. The findings also demonstrated the taste of concentrated fruit juice were likeable and pleasant to the user if compared to the erythrosine.

**Keywords: Black mulberry fruit, anthocyanin, natural colorant, dental plaque, disclosing agent, color chart of *The Royal Horticultural Society***

***Konsentrasi Jus Buah Murbei Hitam (Morus Nigra) Sebagai Bahan Pewarna Plak – Swan Teck Wei – 160110113029***

**ABSTRAK**

*Buah murbei hitam (Morus Nigra) mengandung pigmen anthosianin yang tinggi. Ekstrak buah murbei hitam ini menghasilkan warna merah keunguan dan sering digunakan sebagai pewarna alami makanan. Buah murbei hitam memiliki properti pewarnaan yang kuat dan rasa yang baik.*

*Studi ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pewarnaan dari pewarna alami yang berasal dari buah murbei hitam sebagai alternatif penggunaan pewarna sintetis untuk menwarnai plak gigi.*

*Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimen. Ada dua puluh empat subyek ( $n = 24$ ) dengan jumlah 96 sampel plak gigi diuji dengan 4 kelompok larutan yang berbeda (eritrosin dan jus buah konsentrasi 100%, 75% dan 50%) pada 4 gigi rahang atas yang dipilih. Warna plak gigi dibandingkan dengan kartu skala warna The Royal Horticultural Society. Data ini dicatat dan dianalisis dengan menggunakan Mann-Whitney U Uji.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa jus buah murbei hitam dengan variasi konsentrasi (100%, 75% dan 50%) memiliki nilai rata-rata yang signifikan dari kode warna ( $p = 0,000$ ) dan mempunyai warna yang baik bila dibandingkan dengan kelompok kontrol eritrosin .*

*Kesimpulan, konsentrasi jus buah murbei hitam dapat disarankan untuk digunakan sebagai pewarna alami dalam menwarnai plak gigi. Penelitian ini juga menunjukkan rasa jus buah yang menyenangkan untuk pengguna jika dibandingkan dengan eritrosin.*

***Kata kunci: Buah murbei hitam, anthocyanin, pewarna alami, plak gigi, pewarna plak gigi, kartu skala warna***