

ABSTRAK

Bahan pemutih gigi alami semakin banyak digunakan sebagai alternatif untuk menghindari risiko iritasi yang dapat ditimbulkan oleh penggunaan pemutih gigi berbahan peroksida. Stroberi dikenal sebagai bahan alami yang berpotensi digunakan untuk mengembalikan kecerahan gigi yang mengalami perubahan warna. Potensi stroberi memiliki kandungan asam elagat dan asam malat. *Patch* termasuk salah satu bentuk sediaan yang paling diminati, karena memberikan kenyamanan saat diaplikasikan dan dapat dengan cepat dihentikan jika muncul efek toksik. Dalam penelitian ini, sediaan *patch* pemutih gigi yang mengandung jus stroberi (*Fragaria ananassa*) telah dikembangkan sebagai pemutih gigi alami. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui aktivitas peningkatan kecerahan gigi setelah aplikasi *patch* stroberi, serta mengetahui perbandingan tingkat erosivitas setelah diaplikasikan *patch* stroberi dan hidrogen peroksida. *Patch* dibuat dalam tiga formula yaitu F1, F2, dan F3 dengan variasi perbandingan konsentrasi jus stroberi masing-masing sebesar 55%; 60%; dan 65% (b/b). Metode penelitian ini yakni uji kualitas sediaan *patch*, uji tingkat kecerahan gigi diukur menggunakan metode visual konvensional dengan alat *Vitapan Classical Shade Guide*, uji erosivitas dievaluasi melalui analisis morfologi permukaan gigi menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM). Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji t-test tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecerahan gigi setelah aplikasi *patch* F1, F2, dan F3 mengalami peningkatan, di mana formula F3 memberikan peningkatan kecerahan yang baik pada spesimen gigi dan hidrogen peroksida memiliki efek erosif yang lebih kuat dibandingkan *patch* stroberi. Kesimpulan *patch* stroberi konsentrasi 65% paling efektif memutihkan gigi dan stroberi menjadi alternatif pemutih gigi alami dengan efek erosif yang lebih rendah.

Kata Kunci : *Patch*, Stroberi, *Scanning Electron Microscope* (SEM), Bahan pemutih gigi

ABSTRACT

Natural teeth whitening ingredients are increasingly being used as an alternative to avoid the risk of irritation that can be caused by the use of peroxide-based teeth whitening. Strawberries are known as a natural ingredient that has the potential to be used to restore the brightness of discoloured teeth. Potential strawberries contain elagic acid and malic acid. Patches are one of the most popular dosage forms, because they provide comfort when applied and can be quickly stopped if toxic effects appear. In this study, a tooth whitening patch preparation containing strawberry juice (*Fragaria ananassa*) has been developed as a natural tooth whitener. The purpose of this study was to determine the activity of increasing tooth brightness after application of strawberry patches, as well as to determine the comparison of erosivity levels after application of strawberry patches and hydrogen peroxide. Patches were made in three formulas, namely F1, F2, and F3 with variations in the ratio of strawberry juice concentration of 55%; 60%; and 65% (b / b), respectively. The methods of this study were patch preparation quality test, tooth brightness test measured using conventional visual method with Vitapan Classical Shade Guide tool, erosivity test evaluated through tooth surface morphology analysis using Scanning Electron Microscope (SEM). Data were analysed using ANOVA and unpaired t-test. The results showed that the level of tooth brightness after the application of F1, F2, and F3 patches increased, where formula F3 gave a good increase in brightness in dental specimens and hydrogen peroxide had a stronger erosive effect than strawberry patches. Conclusion 65% concentration strawberry patch is most effective in whitening teeth and strawberry is an alternative to natural teeth whitening with a lower erosive effect.

Keywords : *Patch, Strawberry, Scanning Electron Microscope (SEM), Dental bleaching*

KARAWANG