

## INTISARI

*Bleaching* merupakan tindakan untuk mencerahkan warna gigi dan restorasi gigi. Tindakan *bleaching* dapat mengembalikan warna restorasi gigi yang mengalami perubahan warna karena penggunaan obat kumur kurkumin dalam jangka waktu yang panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan *bleaching* menggunakan karbamid peroksida 10% dan 20% terhadap perubahan warna pada restorasi resin komposit nanofil dengan pewarnaan kurkumin.

Subjek penelitian ini yaitu 12 buah resin komposit nanofil (*Filtek Z350*) berbentuk diskus dengan diameter 10 mm dan tebal 2 mm yang dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan. Seluruh spesimen direndam dalam saliva buatan selama 24 jam dengan suhu 37°C kemudian direndam dalam 10 ml obat kumur kurkumin 1% selama 24 jam. Pengukuran warna spesimen awal dilakukan menggunakan kromameter. Spesimen pada kelompok A diberi perlakuan *bleaching* menggunakan karbamid peroksida 10% dan kelompok B diberi perlakuan *bleaching* menggunakan karbamid peroksida 20% selama 14 hari kemudian dilakukan pengukuran warna spesimen akhir menggunakan kromameter. Perhitungan perubahan warna pada seluruh spesimen dilakukan menggunakan metode CIE L\*a\*b dan kalkulasi dilakukan menggunakan rumus  $\Delta E^*=[(\Delta L^*)^2+(\Delta a^*)^2+(\Delta b^*)^2]^{1/2}$ . Analisis data dilakukan menggunakan uji t tidak berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata perubahan warna ( $\Delta E$ ) setelah perlakuan *bleaching* menggunakan karbamid peroksida 10% dan 20% yaitu masing-masing sebesar 15,48 dan 15,61. Hasil uji statistik yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,948 ( $p>0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pengaruh perlakuan *bleaching* menggunakan karbamid peroksida 10% dan 20% pada resin komposit nanofil yang mengalami perubahan warna akibat penggunaan obat kumur kurkumin.

Kata Kunci: Perubahan warna, Resin komposit nanofil, Kurkumin, *Bleaching*, Karbamid peroksida

## ABSTRACT

Bleaching is a treatment to brighten the colour of teeth and dental restoration. Bleaching treatment can turn dental restoration's colour back which had discoloration because of curcumin mouthwash usage for a long time. This study aimed to know the difference of bleaching using 10% carbamide peroxide and 20% carbamide peroxide on nanofill composite resin after soaked in curcumin mouthwash.

The specimens in this study were 12 discs of nanofill composite resin (Filtek Z350) with 10 mm diameter and 2 mm thickness which were divided into 2 groups. All specimens were soaked in artificial saliva for 24 hours at 37°C then soaked in 10 ml of 1% curcumin mouthwash for 24 hours. Furthermore, initial colour measurement were conducted using chromameter. Group A were given bleaching procedure using 10% carbamide peroxide and group B were given bleaching procedure using 20% carbamide peroxide for 14 days then final colour measurement was conducted. Measurement of all specimens were conducted using CIE L\*a\*b method and calculated with  $\Delta E^*=[(\Delta L^*)^2+(\Delta a^*)^2+(\Delta b^*)^2]^{1/2}$  form. At last, the data were analyzed using independent t-test.

The result showed that the average of colour change ( $\Delta E$ ) after bleaching procedure with 10% carbamide peroxide and 20% carbamide peroxide were 15.48 and 15.61. The statistical result showed that the significance value is 0.948 ( $p>0.05$ ). It could be concluded from the result that there was no significance difference between bleaching using 10% carbamide peroxide and 20% carbamide peroxide to discoloration of nanofill composite resins caused by curcumin mouthwash usage.

**Keywords:** Discoloration, Nanofilled composite resin, Curcumin, Bleaching, Carbamide peroxide