



INTISARI

Malam ukir merupakan malam yang digunakan untuk mengukir dalam pembelajaran anatomi gigi. Komposisi malam ukir hampir menyerupai malam inlei yaitu terdiri dari parafin, malam lebah, karnauba, dan *ceresin*. Bahan pengisi digunakan untuk meningkatkan sifat fisik malam ukir yaitu titik leleh. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bahan pengisi silika terhadap titik leleh malam ukir.

Bahan penelitian yang digunakan yaitu parafin (Kirana Mitra Abadi, Balikpapan), malam lebah (Pramuka, Indonesia), dan bahan pengisi silika (Kreasi Karya Cipta, Jakarta). Sampel penelitian berbentuk balok berukuran 5x5x2 (mm) terdiri dari lima kelompok dengan rasio parafin: malam lebah: silika yaitu (%berat) : 95:5:0 (K0%), 85:5:10 (K10%), 75:5:20 (K20%), 65:5:30 (K30%), 55:5:40 (K40%). Sampel dibuat dengan memanaskan malam lebah dan parafin terlebih dahulu pada suhu 80°C hingga meleleh, disaring dan ditambahkan silika, kemudian dimasukkan ke dalam cetakan. Sampel didiamkan pada suhu ruang selama 24 jam kemudian diukur titik lelehnya menggunakan *melting point apparatus* (Fischer John, Inggris). Data dianalisis menggunakan ANAVA satu jalur (0,05).

Hasil penelitian berupa rerata titik leleh malam ukir kelompok 0% hingga 40% yaitu 49,37±1,10 °C; 49,75±0,50 °C; 50,50±1,00 °C; 50,25±1,25 °C; dan 50,00±0,81 °C. Hasil ANAVA satu jalur menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh secara signifikan konsentrasi bahan pengisi silika terhadap titik leleh malam ukir ($p>0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsentrasi bahan pengisi silika hingga 40% tidak berpengaruh terhadap titik leleh malam ukir.

Kata kunci : Malam ukir, konsentrasi, bahan pengisi, silika, titik leleh.



ABSTRACT

Carving wax is hard wax used to carve in dental anatomy study. Similar to inlay wax, its composition contains paraffin, beeswax, carnauba wax, and ceresin. Filler is applied to enhance the physical properties of carving wax, such as melting point. This study was aimed to investigate the effect of silica filler concentration on the melting point of carving wax.

Paraffin (Kirana Mitra Abadi, Balikpapan), beeswax (Pramuka, Indonesia), and silica filler (Kreasi Karya Cipta, Jakarta) were used in this study. The samples in form of 5x5x2 (mm) blocks consist of five groups with the composition of paraffin : beeswax : silica in ratio (%weight) : 95:5:0 (K0%), 85:5:10 (K10%), 75:5:20 (K20%), 65:5:30 (K30%), 55:5:40 (K40%). Samples were made by melting beeswax and paraffin at the temperature of 80°C, then filtered, and added by silica. The mixtures then were inserted into the mold. The samples were solidified at room temperature for 24 hours. The melting point was measured by the melting point apparatus (Fischer John, England). The data were analyzed using One Way ANOVA method (0.05).

The results showed that the average melting point of group 0% to 40% were $49.37 \pm 1.10^\circ\text{C}$; $49.75 \pm 0.50^\circ\text{C}$; $50.50 \pm 1.00^\circ\text{C}$; $50.25 \pm 1.25^\circ\text{C}$; and $50.00 \pm 0.81^\circ\text{C}$. The result of One Way ANOVA showed that there was no significant effect of the concentration of silica filler on the melting point of carving wax ($p > 0.05$). This study concluded that the concentration of silica filler to 40% did not affect the melting point of carving wax.

Keywords: *Carving wax, concentration, filler, silica, melting point.*