

Abstrack

Alginate is the most widely materials used in dentistry. This impression material of alginate as a powder will become hydrosol if mixed with water and then become hydrogel arrowroot starch has been studied to be a mixture of alginate. The good impression material should has enough time for setting.

The aim of this research is to know the effect of water/powder ratio towards the setting time of alginate impression material addition with arrowroot starch. The method of this research is experimental laboratories. There are 25 samples, that divided into 5 groups with different water/powder ratio (20.5ml, 19.5ml, 18.5ml, 17.5ml, 16.5ml). The data of analysis of this research using parametric One Way Anova.

The result of this research show that the value of $p < 0.05$ that means the water/powder ratio has effect towards the setting time of alginate impression material addition with arrowroot starch. The conclusion of this research is the lower of water/powder ratio, will make the setting time of alginate faster. The fastest of the setting time is water ratio at 18.5ml.

Keywords: *impression material, alginate, arrowroot starch, water/powder ratio, setting time.*

Intisari

Alginat merupakan bahan cetak yang paling banyak digunakan di kedokteran gigi. Bentuk bahan cetak alginat adalah bubuk, bila dicampur air akan berbentuk hydrosol, dan menjadi hidrogel. Pati garut dapat dijadikan campuran alginat. Syarat bahan cetak yang baik adalah memiliki waktu setting time yang cukup.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio air dan bubuk terhadap setting time bahan cetak alginat dengan penambahan pati garut. Metode penelitian menggunakan eksperimental laboratories. Sampel yang digunakan sebanyak 25 yang terbagi menjadi 5 kelompok rasio air terhadap bubuk yang berbeda yaitu 20.5ml, 19.5ml, 18.5ml, 17.5ml, 16.5ml. Data analisis dengan uji parametric One Way Anova.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $p < 0.05$ yang berate rasio air dan bubuk terhadap bubuk (w/p) mempengaruhi setting time bahan cetak alginat yang ditambah pati garut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin turun rasio air terhadap bubuk maka semakin cepat waktu setting. Setting time tercepat pada kelompok 18.5ml.

Kata kunci: bahan cetak, pati garut, w/p rasio, *setting time*