

PENGARUH MODIFIKASI BAHAN CETAK ALGINAT DENGAN PENAMBAHAN PATI JAGUNG TERHADAP STABILITAS DIMENSI

Felix Calvin Emanuel Waruwu, Afriwardi, Eni Rahmi

ABSTRAK

Latar belakang: Alginat merupakan salah satu bahan cetak dalam kedokteran gigi yang digunakan untuk mendapatkan reproduksi negatif dari gigi dan jaringan sekitarnya, kemudian akan diisi dengan bahan pengisi untuk mendapatkan model studi dan model kerja. Pengisian ini terkadang tidak dapat dilakukan secara langsung seperti yang seharusnya karena berbagai alasan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan dimensi cetakan jika tidak disimpan dengan cara yang tepat karena adanya sifat imbibisi dan sineresis alginat. Untuk mengatasi hal ini maka dilakukan modifikasi alginat dengan penambahan bahan polisakarida seperti pati jagung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi bahan cetak alginat dengan penambahan pati jagung terhadap stabilitas dimensi.

Metode: Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alginat tipe reguler dan pati jagung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan jumlah sampel empat kelompok yaitu kelompok A (alginat murni), B (alginat + pati jagung 40%), C (alginat + pati jagung 45%), dan D (alginat + pati jagung 50%). Masing-masing kelompok mendapatkan dua perlakuan yaitu pengisian cetakan langsung dan penundaan pengisian cetakan selama 30 menit. Kemudian diameter model gips batu yang diperoleh dari dua perlakuan tersebut akan dibandingkan untuk melihat perubahan dimensi yang terjadi pada masing-masing kelompok.

Hasil: Rata-rata selisih pengukuran dimensi dari dua perlakuan untuk setiap kelompok berturut-turut adalah 0,0200; 0,0275; 0,0325; dan 0,0650. Secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pengisian 0 menit dan 30 menit ($p > 0,05$)

Kesimpulan: Semakin tinggi konsentrasi pati jagung yang dicampurkan, maka semakin besar perubahan dimensi yang terjadi.

Kata kunci: Alginat, pati jagung, stabilitas dimensi.

**THE EFFECT OF MODIFIED ALGINATE IMPRESSION MATERIAL
WITH ADDITION OF CORN FLOUR TOWARD
DIMENTION STABILITY**

Felix Calvin Emanuel Waruwu, Afriwardi, Eni Rahmi

ABSTRACT

Background: Alginate is one of impression material on dentistry that used to make the negative teeth reproduction and oral cavity tissue, than it will be poured with gipsum to get study and working model. Pouring sometimes could not be done directly because of a few reasons, this could lead to changes in dimentional stability if not stored correctly because of imbibition and syneresis of alginat. To solve this problem, modification of alginate is done by adding ingredient that contains of polysacarida such as corn flour. This research aim is to know the effect of modified alginate with addition of corn flour toward dimention stability.

Method: The ingredients in this research are regular setting of alginate and corn flour. This research is the experimental laboratorist with four sampel groups, A (pure alginate), B (alginate + corn flour 40%), C (alginate + corn flour 45%), and D (alginate + corn flour 50%). Every group sets into two conditions, immediate and delayed pouring during 30 minutes. After that, diameter of gips models that is taken from both condition will be compared to know the dimention change for every group.

Result: The mean difference both of condition for every group in succession are 0,0200; 0,0275; 0,0325; and 0,0650. Statistically, there is not any significant differences between pouring immediate and delayed pouring 30 minutes.

Conclusion: The higher concentrate corn flour add, the bigger dimention of alginate change happen.

Keyword: Alginate, corn flour, dimention stability.

