

## ABSTRAK

Rotua, Angelia M. 2016. *Pengaruh Lama Perendaman Hasil Cetakan Alginat Dalam Infusa Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Stabilitas Dimensional*. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing : (1) Kartika Andari Wulan, drg., Sp Pros. (2) Kuni Ridha Andini, drg., Sp Ort

Alginat merupakan bahan cetak hidrokoloid ireversibel yang paling sering digunakan pada praktek kedokteran gigi. Hasil cetakan alginat dapat menjadi agen penularan infeksi, untuk itu perlu dilakukan kontrol infeksi dengan desinfektan. Buah Mengkudu yang sering digunakan sebagai obat tradisional telah diteliti memiliki efek antibakteri sehingga dapat digunakan sebagai alternatif bahan desinfektan alami. Alginat mempunyai sifat imbibisi dan sineresis yang merupakan salah satu kekurangan alginat karena dapat menyebabkan perubahan dimensi hasil cetakan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh lama perendaman hasil cetakan alginat dalam infusa buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap stabilitas dimensional. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Post Test Only Control Group Design* pada 28 sampel hasil cetakan alginat. Hasil cetakan diperoleh dengan mencetak master model yang terdiri dari 4 silinder. Pengelompokan sampel dibagi menjadi 1 kelompok kontrol dan 6 kelompok yang diberi perlakuan perendaman dalam infusa buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) selama 2, 4, 6, 8, 10, 12 menit. Pengukuran dilakukan pada model studi yang didapatkan dari pengecoran hasil cetakan alginat dengan gipsium tipe III. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan stabilitas dimensi antara kelompok kontrol dan kelompok yang diberikan perlakuan, yang ditunjukkan dengan perbedaan hasil pengukuran diameter silinder dan jarak antar silinder pada model hasil cetakan. Uji One Way Anova menunjukkan nilai  $p < 0,05$  pada silinder I dan jarak I pada model hasil cetakan. Hasil Uji Post Hoc Tukey HSD untuk silinder I dan jarak I menunjukkan nilai  $p < 0,05$  pada perbandingan antara kelompok perlakuan 12 menit dengan kelompok kontrol, kelompok perlakuan 2, 4, 6, 8, dan 10 menit. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh lama perendaman hasil cetakan alginat dalam infusa buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap stabilitas dimensional.

Kata Kunci : stabilitas dimensi, alginat, kontrol infeksi, buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)

## ABSTRACT

Rotua, Angelia M. 2016. *The effect of immersion disinfection of alginate impression in Morinda citrifolia L. infused solution on the dimensional stability*. Thesis, Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors : (1) Kartika Andari Wulan, drg., Sp Pros. (2) Kuni Ridha Andini, drg., Sp Ort.

Alginate as an irreversible hydrocolloids impression materials are one of the most common impression materials used in the dental office for years. Alginate impression become one of the agent of infection transmission, therefore it's important to do infection control with disinfectant solution. *Morinda citrifolia L.* is commonly used as traditional medicine known to have antibacterial effect so that can be used as an alternative disinfectant derived from natural substance. Alginate has imbibition and syneresis characteristic which is one of it's weakness and lead the dimensional changes of alginate impression. The aim of this study was to investigate the dimensional stability of alginate impression with the different time of immersion in *Morinda citrifolia L.* infused solution. This researched used Post Test Only Control Group Design on 28 sample of alginate impression. The alginate impression was made using impression from a master model made of a metal model with 4 cylinders in different dimension on it. Sample grouping consist of 1 control group and 6 treatment groups immersed in *Morinda citrifolia L* infused solution for 2, 4, 6, 8, 10, 12 minutes. The measurement were performed on study model which is casted with type III gypsum from alginate impression. The result revealed that there is significant difference of dimensional stability between control and treatment groups casted model which is showed from different measurement in distance and diameter of casted model. One-Way ANOVA test showed significance value ( $p < 0,05$ ) in diameter of cylinder I and distance I (between cylinder I and II). Post Hoc Tukey HSD test for diameter cylinder I and distance I showed significance value ( $p < 0,05$ ) in comparison of 12 minute immersed group with 2, 4, 6, 8, 10 minute immersed group. This lead to a conclusion that there is a different dimensional stability of alginate impression with the different time of immersion in *Morinda citrifolia L.* infused solution.

Keywords : dimensional stability, alginate, infection control, Noni (*Morinda citrifolia L.*)