

INTISARI

Masalah utama pembuatan gigi tiruan adalah perubahan dimensi pada plat resin akrilik. Perubahan dimensi akibat *processing* dapat disebabkan oleh penggunaan bahan tanam *flasking* yaitu gipsum. *Silicone rubber* merupakan material yang dapat digunakan sebagai bahan tanam *flasking* karena dapat menghasilkan cetakan yang akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perendaman dan penggunaan *silicone rubber* sebagai bahan tanam *flasking* terhadap perubahan dimensi linier dan volume plat resin akrilik polimerisasi panas.

Gipsum dan *silicone rubber* dimanipulasi kemudian dibagi menjadi dua kelompok. Pembuatan *mould space* dilakukan dengan menuangkan adonan gipsum dan *silicone rubber* ke dalam kuvet. Pada kelompok *silicone rubber* diberikan basis berupa gipsum sampai menyisakan volume kuvet setinggi 5 mm. Master cetakan dengan ukuran 65 x 10 x 2,5 mm dimasukkan untuk membuat *mould space*. Resin akrilik dimanipulasi kemudian dimasukkan ke dalam *mould space* lalu di-press. Kuvet dipanaskan di dalam *waterbath* dengan suhu 70°C selama 90 menit kemudian dilanjutkan dengan suhu 90°C selama 30 menit. Spesimen dikeluarkan dari *mould space* kemudian dilakukan *finishing* dan *polishing*. Tiga puluh dua spesimen direndam selama 1 hari, 3 hari, 5 hari, dan 7 hari. Spesimen diukur perubahan dimensinya menggunakan *software imageJ*. Data kemudian dianalisis dengan ANAVA dua jalur multivariat pada tingkat signifikansi 95%.

Hasil penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh perendaman dan penggunaan *silicone rubber* sebagai bahan tanam *flasking* terhadap perubahan dimensi linier dan volume plat resin akrilik polimerisasi panas. Kesimpulan penelitian ini adalah bahan tanam *silicone rubber* dan gipsum menghasilkan plat resin akrilik yang relatif sama dalam dimensi linier dan volume.

Kata kunci: gipsum, *silicone rubber*, *flasking*, resin akrilik, perendaman, perubahan dimensi

ABSTRACT

The main problem of making denture is a cause of dimensional change. Flask material is one of the factor that can make dimensional change, especially gypsum material. Silicone rubber is a material that can be used as a flask material because it can produce accurate molds. The purpose of this study is the effect of immersion and use of silicone rubber as a flask material to linier and volume dimensional change of heat-cured acrylic resin.

Gypsum and silicone rubber are manipulated and then divided into two groups. Making the mould space is done by pouring gypsum and silicone rubber dough into the kuvet. In silicone rubber group, gypsum base is given to leave a cuvette volume as high as 5 mm. A master mold of 65 x 10 x 2.5 mm is inserted to make a mould space. The manipulated acrylic resin is then put into the molding chamber and then pressed. The kuvet is heated in a water bath with a temperature of 70 °C for 90 minutes then followed by a temperature of 90 °C for 30 minutes. The specimens are removed from the mould space then finishing and polishing. Thirty-two specimens were immersed for 1 day, 3 days, 5 days and 7 days. The dimensional change is measure using *imageJ* software. Data are then analyzed by two-way ANOVA multivariate at a significance level of 95%.

The results of this study is there is no effect of immersion and use of silicone rubber as a flask material to linier and volume dimensional change of heat-cured acrylic resin. The conclusion of this study is that the silicone rubber and gypsum produces a resin plate that is relatively similar in linear and volume dimensions.

Keywords: gypsum, silicone rubber, flask, acrylic resin, immersion, dimensional change