

INTISARI

Thermoplastic nylon merupakan resin turunan dari *diamine* dan *dibasic acid monomers* yang menjadi salah satu bahan basis gigi tiruan. *Thermoplastic nylon* memiliki kekurangan yaitu bersifat hidrofilik atau mudah menyerap air. Kayu manis memiliki kandungan sinamaldehyd dan fenol. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh konsentrasi ekstrak kayu manis terhadap kekasaran permukaan plat *thermoplastic nylon*.

Penelitian yang dilakukan menggunakan sampel penelitian berupa spesimen plat *thermoplastic nylon* berukuran 65x25x10 mm yang dibagi menjadi empat kelompok: kelompok pertama yang direndam di dalam aquades selama 4 hari, kelompok kedua yang direndam konsentrasi ekstrak kayu manis 30% selama 4 hari, kelompok ketiga yang direndam konsentrasi ekstrak kayu manis 40% selama 4 hari, dan kelompok keempat yang direndam konsentrasi ekstrak kayu manis 50% selama 4 hari. Kekasaran permukaan plat resin *thermoplastic nylon* diuji menggunakan *surface roughness measuring instrument*. Data dianalisis menggunakan uji ANAVA 1 jalur dilanjutkan dengan uji Post Hoc LSD dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil analisis data dengan uji Anava satu jalur menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pengaruh konsentrasi ekstrak kayu manis terhadap kekasaran permukaan plat *thermoplastic nylon* ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah perendaman dengan konsentrasi ekstrak kayu manis berpengaruh menaikkan kekasaran permukaan plat *thermoplastic nylon* dan konsentrasi ekstrak kayu manis 50% berpengaruh menaikkan kekasaran permukaan paling banyak plat *thermoplastic nylon*.

Kata kunci : *Thermoplastic nylon*, kayu manis, kekasaran permukaan.

ABSTRACT

Thermoplastic nylon is a derived resin of diamine and dibasic acid monomers which becomes one of denture basis materials. Thermoplastic nylon has a deficiency that is easy to absorb water or known as hydrophilic. Cinnamon contains cinnamaldehyde and phenol. This research aims to examine the influence of cinnamon extract concentrate on the surface roughness of thermoplastic nylon plate.

The research was conducted by using experiment sample in form of thermoplastic nylon specimens measuring 65x25x10 mm which was divided into four groups: the first group soaked in distilled water for four days, the second group soaked in cinnamon extract concentrate 30% for four days, the third group soaked in cinnamon extract concentrate 40% for four days, and the fourth group soaked in cinnamon extract concentrate 50% for four days. The surface roughness of the thermoplastic nylon resin plate was tested by the surface roughness measuring instrument. The data were analyzed by One-Way ANOVA and continued by Post Hoc LSD test with trust-rate 95%.

The result gained from One-Way ANOVA showed that there is a significant influence of cinnamon extract concentrate to the surface roughness of thermoplastic nylon plate ($p < 0.05$). The conclusion of this research is that the soaking with cinnamon extract concentrate influences an increase on the surface roughness of thermoplastic nylon plate and cinnamon extract concentrate 50% is the most influential measure to increase the surface roughness of thermoplastic nylon plate.

Key word : *Thermoplastic nylon, cinnamon, surface roughness.*