

INTISARI

Resin *thermoplastic nylon* adalah suatu bahan gigi tiruan lepasan yang mempunyai kekurangan yang menyebabkan terjadinya porositas pada permukaannya setelah penggunaan yang lama dan akan merugikan estetika basis gigi tiruan. Tujuan penelitian dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh derajat keasaman saliva terhadap porositas pada plat gigi tiruan lepasan *thermoplastic nylon*.

Penelitian menggunakan 27 plat *thermoplastic nylon* berukuran 25 x 10 x 3 mm. Subjek penelitian dibagi kepada 3 kelompok dan setiap kelompok dilakukan perendaman dalam saliva buatan, kelompok I dalam pH 5.3, kelompok II dalam pH 6.7 dan kelompok III dalam pH 7.8 selama 48 jam. Setelah perendaman setiap sampel dicuci dengan aquades, dikeringkan dan direndam dalam tinta biru merek *Yamura Permanent Stamp Pad Ink* selama 30 menit dan dicuci menggunakan aquades selama 10 detik. Setiap plat sampel penelitian kemudian diamati di bawah mikroskop stereo merek *Olympus SZX7* dan dilakukan perhitungan dengan cara: tiap plat sampel dibagi menjadi empat bagian A,B,C, dan D. Porositas pada tiap bagian dihitung kemudian dijumlahkan.

Hasil penelitian menunjukkan pH 5.3 mempunyai rerata jumlah porositas yang tertinggi dibanding sampel yang lain. Pada uji ANAVA terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok sampel penelitian ($p < 0.05$). Dilakukan uji *Post-Hoc (Uji Tukey)* dan telah didapat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan jumlah porositas pada plat *thermoplastic nylon* yang direndam dalam saliva buatan yang bersifat asam dan netral ; asam dan basa serta netral dan basa. Kesimpulan penelitian adalah derajat keasaman saliva yang bersifat asam lebih berpengaruh terhadap porositas pada plat gigi tiruan lepasan *thermoplastic nylon* berbanding derajat keasaman yang lain.

KataKunci: *Thermoplastic nylon*, gigi tiruan lepasan, porositas, derajat keasaman (pH), saliva.

ABSTRACT

Thermoplastic nylon used for removable dentures that has porosities after using it for some time and this reduces the esthetics of the denture. The purpose of the study is to determine the effect of acidity of saliva towards the porosity on thermoplastic nylon removable dentures.

This study used 27 thermoplastic nylon plates with measurements 25 x 10 x 3 mm. The samples were divided into 3 groups and soaked with artificial saliva with respective pH values. Group I in pH 5.3, Group II in pH 6.7 and Group III in pH 7.8 for 48 hours. After soaking in artificial saliva, the samples were then dried and immersed in permanent blue ink (Yamura Permanent Stamp Pad Ink) for 30 minutes then rinsed with distilled water for 10 seconds. Each sample was observed under a stereo microscope (Olympus SZX7) and the porosity is calculated by dividing samples into four parts, A,B,C and D. Porosities in each part was calculated and added up.

The results showed that the samples in pH 5.3 showed the highest number of porosity compared to the other samples. The one-way ANOVA showed a significant difference in the porosity between each of the sample groups ($p < 0.05$). The Post-Hoc test (Tukey test) results showed that there was significant difference between the all of the porosities of thermoplastic nylon samples. The conclusion of this study was that the saliva which was acidic caused a higher number of porosities to the thermoplastic nylon samples compared to the others.

Keywords: Thermoplastic nylon, removable denture, porosity, acidity of saliva.