

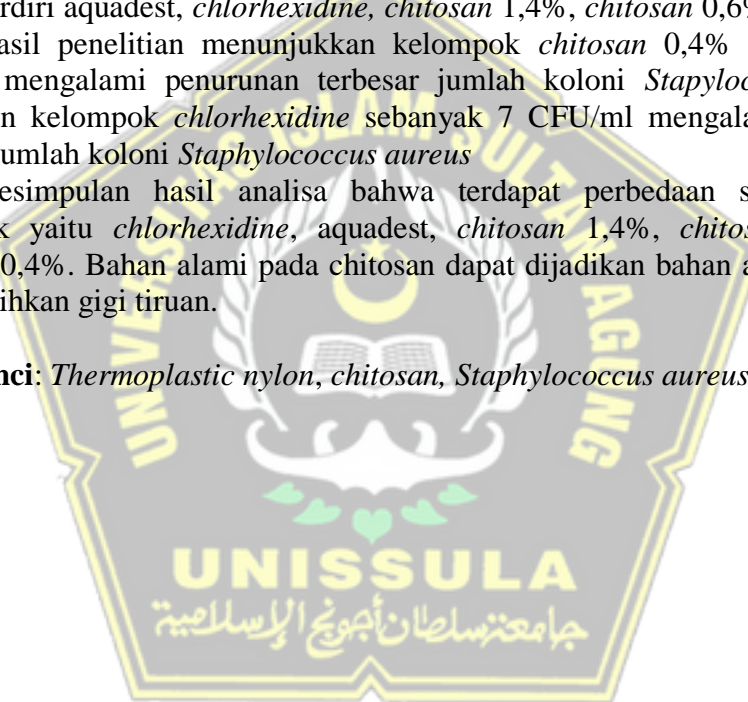
## ABSTRAK

*Thermoplastic nylon* merupakan bahan alternatif pengganti gigi tiruan resin akrilik yang memiliki sifat penyerapan air sehingga menyebabkan peningkatan jumlah koloni *Staphylococcus aureus*. *Chitosan* merupakan bahan alternatif pengganti *chemical denture cleanser* yang berasal dari cangkang hewan laut yang mampu menurunkan jumlah koloni *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui penurunan jumlah koloni *Staphylococcus aureus* dengan pemberian berbagai konsentrasi *chitosan* terhadap plat *thermoplastic nylon*.

Penelitian ini menggunakan rancangan *True Eksperimental* dengan *post-test only design*. Sample penelitian menggunakan *simple random sampling*. Total sampel penelitian terdapat 25 kelompok perlakuan. Tiap kelompok dibagi menjadi 5 yang terdiri aquadest, *chlorhexidine*, *chitosan* 1,4%, *chitosan* 0,6% dan *chitosan* 0,4%. Hasil penelitian menunjukkan kelompok *chitosan* 0,4% sebanyak 30,4 CFU/ml mengalami penurunan terbesar jumlah koloni *Staphylococcus aureus*, sedangkan kelompok *chlorhexidine* sebanyak 7 CFU/ml mengalami penurunan terbesar jumlah koloni *Staphylococcus aureus*.

Kesimpulan hasil analisa bahwa terdapat perbedaan signifikan tiap kelompok yaitu *chlorhexidine*, aquadest, *chitosan* 1,4%, *chitosan* 0,6% dan *chitosan* 0,4%. Bahan alami pada *chitosan* dapat dijadikan bahan alternatif untuk membersihkan gigi tiruan.

**Kata kunci:** *Thermoplastic nylon*, *chitosan*, *Staphylococcus aureus*



## ABSTRACT

*Thermoplastic nylon* is an alternative material for replacing acrylic dentures that have water absorption thus causing an increase in the number of *Staphylococcus aureus* colonies. *Chitosan* is an alternative material substitute for chemical denture cleanser derived from the shells of marine animals can reduce the number of *Staphylococcus aureus* colonies. The purpose of this study was to determine the reduction in the number of *Staphylococcus aureus* colonies by administering various concentrations of chitosan to *thermoplastic nylon* plates.

This study uses a True Experimental design with a post-test only design. Research sampling using simple random sampling. The total sample of the study were 25 treatment groups. Each group is divided into 5 which consists of aquadest, chlorhexidine, *chitosan* 1,4%, *chitosan* 0,6% and *chitosan* 0,4%. The result showed a *chitosan* 0,4% group 30,4 CFU/ml experienced the largest decrease in the number of *Staphylococcus aureus* colonies, while the chlorhexidine group of 7 CFU/ml experienced the largest decrease in the number of *Staphylococcus aureus* colonies

The conclusion of the analysis that there are significant differences for each group, namely chlorhexidine, aquadest, *chitosan* 1,4%, *chitosan* 0,6% and *chitosan* 0,4%. Natural ingredients in *chitosan* can be used as an alternative material to clean dentures.

**Keywords:** *Thermoplastic nylon, Chitosan, Staphylococcus aureus*

