

PERBEDAAN PERTUMBUHAN KOLONI JAMUR *Candida albicans* PADA PLAT BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK *HEAT CURED* DAN NILON TERMOPLASTIK

Prisca Anindia Setyowati¹, Ratna Sulistyorini¹, Lisa Oktaviana Mayasari¹

Email : priscaanindiasetyowati@gmail.com

¹Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Pendahuluan : Gigi tiruan merupakan protesa yang menggantikan sebagian ataupun seluruh gigi asli yang hilang serta jaringan sekitarnya untuk mengembalikan fungsi, penampilan, kenyamanan, dan kesehatan yang terganggu. Resin yang biasa digunakan di bidang kedokteran gigi sebagai bahan basis gigi tiruan ada dua jenis, yaitu resin akrilik dan resin termoplastis nilon. Bagian yang tidak dihaluskan pada permukaan basis gigi tiruan adalah bagian yang menghadap mukosa, sehingga bagian tersebut menjadi kasar dan memudahkan terjadinya perlekatan plak dan sisa makanan yang akan meningkatkan koloni *Candida albicans*. Tujuan penelitian adalah membandingkan pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada plat basis gigi tiruan resin akrilik *heat cured* dan nilon termoplastik.

Metode : Jenis penelitian ini menggunakan *post-test only group design* dengan menggunakan 24 sampel yang terdiri dari 12 sampel resin akrilik *heat cured* dan 12 sampel nilon termoplastik. Kedua jenis bahan tersebut masing-masing diberi perlakuan dengan direndam dalam 10ml suspensi *Candida albicans* selama 24 jam, 48 jam, dan 72 jam. Analisis data dengan menggunakan uji beda one way ANOVA, dan uji beda lanjut Post Hoc LSD (*Least Significant Different*).

Hasil : Hasil uji *one way ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan antar kelompok perlakuan dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$), terdapat perbedaan jumlah koloni *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured* dan nilon termoplastik. Hasil uji LSD menunjukkan adanya perbedaan pada masing-masing kelompok perlakuan dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Terdapat perbedaan jumlah koloni *Candida albicans* yang signifikan pada plat resin akrilik *heat cured* dan nilon termoplastik dengan jumlah koloni *Candida albicans* lebih banyak terdapat pada plat resin akrilik *heat cured*.

Simpulan : Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jumlah koloni *Candida albicans* pada plat basis gigi tiruan resin akrilik *heat cured* dan nilon termoplastik. Jumlah koloni *Candida albicans* lebih banyak terdapat pada plat resin akrilik *heat cured* dibandingkan pada plat nilon termoplastik. Plat nilon termoplastik lebih baik dibanding resin akrilik *heat cured*.

Kata kunci : gigi tiruan, resin akrilik *heat cured*, nilon termoplastik, *Candida albicans*

DIFFERENCES OF *Candida albicans* COLONIES GROWTH ON HEAT CURED ACRYLIC RESIN AND THERMOPLASTIC NYLON DENTURE BASE PLATE

Prisca Anindia Setyowati¹, Ratna Sulistyorini¹, Lisa Oktaviana Mayasari¹

Email : priscaanindiasetyowati@gmail.com

¹Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

Introduction: Denture is a prosthesis which replaces partly or the whole real teeth which lost and replaces the tissue about it to return the function, freshness, and disturbed health of teeth. There are two types of resin usually used in dentistry as denture base; those are acrylic resin and thermoplastic nylon. The part which is not smoothed on the denture base is the part that faces the mucosa so that the part becomes rough and easily gets plaques and leftover foods which will grow the *Candida albicans* colony. The objective of this study is to compare *Candida albicans* colony growth on heat cured acrylic resin denture base plate and thermoplastic nylon.

Methods: The type of this study used post-test only group design by using 24 samples contains 12 samples of heat cured acrylic resin and 12 samples of nylon thermoplastic. Both types of the material were given treatment with submersion in 10ml suspense of *Candida albicans* for 24 hours, 48 hours, and 72 hours. The data analyses used in this study were one way ANOVA test and Post Hoc LSD (*Least Significant Different*) test.

Result: The result of one way ANOVA test showed that there were differences among the treatment groups with the significance value of $p=0,000$ ($p<0,05$). There were differences in the number of *Candida albicans* colony between heat cured acrylic resin plate and thermoplastic nylon. The result of LSD showed that there were differences in each treatment group with significance value of $p=0,000$ ($p<0,05$). There was significant different number of *Candida albicans* colony between heat cured acrylic resin plate and thermoplastic nylon with the number of *Candida albicans* colony bigger on heat cured acrylic resin plate.

Conclusion: Base on the study done, it can be concluded that there are differences on the number of *Candida albicans* colony on between heat cured acrylic resin plate and thermoplastic nylon. The number of *Candida albicans* colony on heat cured acrylic resin plate is bigger than on thermoplastic nylon meaning that thermoplastic nylon plate is better to use than heat cured acrylic resin plate.

Keywords: Denture, Heat cured acrylic resin, Thermoplastic nylon, *Candida albicans*