

**TRANSVERSE STRENGTH OF HEAT-CURED ACRYLIC RESIN PLATES  
AFTER CONTACT WITH EXTRA VIRGIN OLIVE OIL**

**ABSTRACT**

**Background:** Olive oil is a major source of oil for the people of the Mediterranean who have cardiovascular disease are low compared to other countries. Good habits were being copied by the Indonesian people based on preliminary surveys, as many as 20 people found in Indonesia consume extra virgin olive oil in daily life. This relates to the denture users who consume extra virgin olive oil, because the content of polyphenols led to the destruction of the chemical on polymethyl methacrylate chain so that it can affect the strength of the denture base. **Purpose:** This study was conducted to determine the transverse strength of heat-cured acrylic resin after contact with extra virgin olive oil. **Method:** The sample of this study is the plate made of PMMA acrylic resin types heat cured (65x10x2,5 mm) were divided into six groups, each group consisting of 6 samples. Immersion heat cured acrylic resin plate in a solution of distilled water as a control group and in extra virgin olive oil as a treatment group of each group were immersed for 7 days, 14 days, and 21 days. After soaking, the transverse strength of heat cured acrylic resin was measured using a Shimadzu AG-10TE Autograph brands. Further transverse strength test results were analyzed by statistical tests Two-Way ANOVA. **Result:** shows the p-values greater than 0.05 ( $p > 0.05$ ), which means there is no significant difference in the transverse strength of heat cured acrylic resin after soaked for 7 days, 14 days, and 21 days in extra virgin olive oil. **Conclusion:** Soaking heat cured acrylic resin in extra virgin olive oil for 7 days, 14 days, and 21 days did not experience a significant decrease in the transverse strength.

**Keywords:** heat cured acrylic resin, extra virgin olive oil, transverse strength

## KEKUATAN TRANSVERSA LEMPENG RESIN AKRILIK *HEAT CURED* SETELAH KONTAK DENGAN MINYAK ZAITUN EKSTRA VIRGIN

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Minyak zaitun merupakan sumber minyak utama bagi masyarakat Mediterania yang memiliki angka kejadian penyakit kardiovaskuler yang rendah dibandingkan dengan negara lain. Kebiasaan baik itu mulai ditiru oleh masyarakat Indonesia berdasarkan survey pendahuluan, didapatkan sebanyak 13 orang Indonesia mengkonsumsi minyak zaitun ekstra virgin dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berkaitan dengan pengguna gigi tiruan yang mengkonsumsi minyak zaitun ekstra virgin, karena kandungan polifenol dalam minyak zaitun ekstra virgin menyebabkan kerusakan secara kimiawi pada rantai polimetil metakrilat sehingga dapat mempengaruhi kekuatan basis gigi tiruan. **Tujuan:** Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kekuatan transversa resin akrilik *heat-cured* setelah kontak dengan minyak zaitun ekstra virgin. **Metode:** Sampel dari penelitian ini adalah lempeng yang terbuat dari bahan resin akrilik PMMA jenis *heat cured* (65x10x2,5 mm) yang dibagi dalam enam kelompok, setiap kelompok terdiri dari 6 sampel. Perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* dalam larutan akuades sebagai kelompok kontrol dan dalam minyak zaitun ekstra virgin sebagai kelompok perlakuan yang masing-masing kelompok direndam selama 7 hari, 14 hari, dan 21 hari. Setelah dilakukan perendaman, kekuatan transversa resin akrilik *heat cured* diukur dengan menggunakan alat autograph merk Shimadzu AG-10TE. Hasil uji kekuatan transversa selanjutnya dianalisa dengan uji statistic Two-Way Anova. **Hasil:** menunjukkan p lebih besar dari 0.05 ( $p > 0.05$ ) yang berarti tidak ada perbedaan kekuatan transversa yang bermakna setelah resin akrilik *heat cured* direndam selama 7 hari, 14 hari, dan 21 hari dalam minyak zaitun ekstra virgin. **Kesimpulan:** Perendaman resin akrilik *heat cured* dalam minyak zaitun ekstra virgin selama 7 hari, 14 hari, dan 21 hari tidak mengalami penurunan kekuatan transversa yang bermakna.

**Kata kunci:** resin akrilik *heat cured*, minyak zaitun ekstra virgin, kekuatan transversa