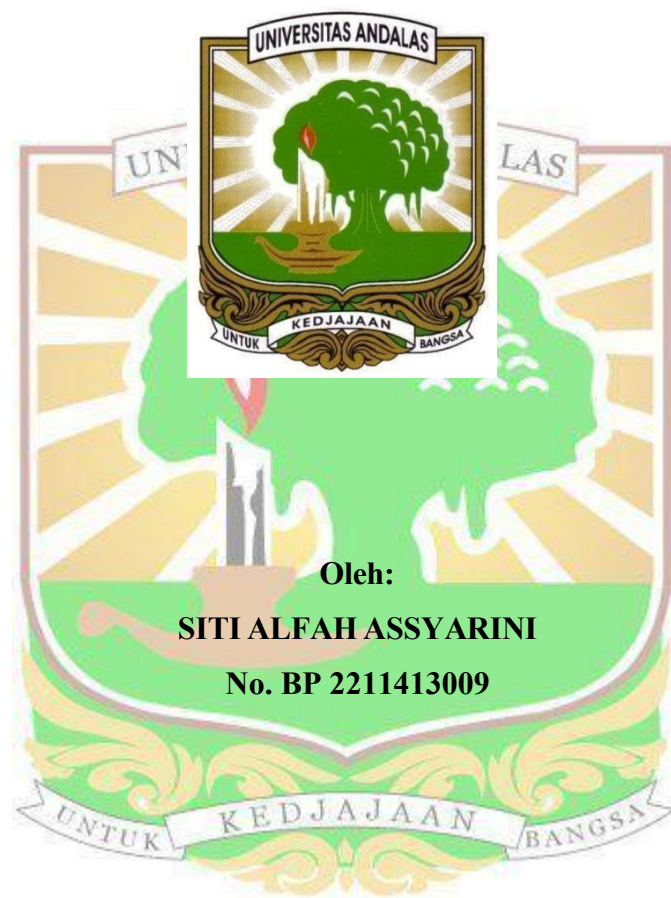


SKRIPSI

PERBEDAAN KEKUATAN FLEKSURAL BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK *HEAT-CURED* PADA PERENDAMAN DENGAN TEH HIJAU DAN TEH HITAM



Oleh:

SITI ALFAH ASSYARINI

No. BP 2211413009

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2026

**PERBEDAAN KEKUATAN FLEKSURAL BASIS GIGI TIRUAN
RESIN AKRILIK *HEAT-CURED* PADA PERENDAMAN
DENGAN TEH HIJAU DAN TEH HITAM**



FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2026

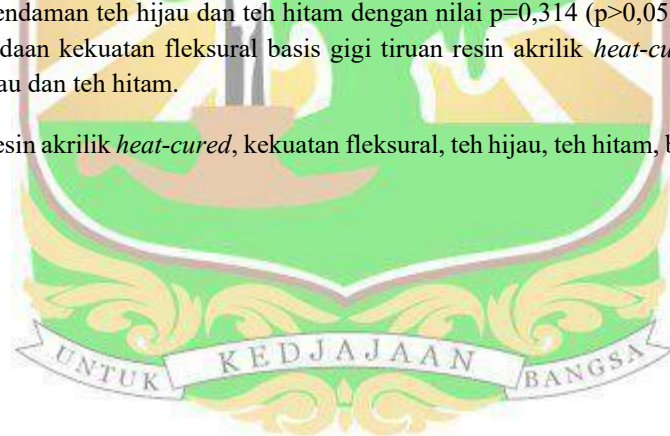
Perbedaan Kekuatan Fleksural Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik *Heat-Cured* Pada Perendaman Dengan Teh Hijau Dan Teh Hitam

Siti Alfah Assyarini

ABSTRAK

Latar Belakang: Resin akrilik *heat-cured* merupakan bahan basis gigi tiruan yang banyak digunakan karena memiliki estetika baik, mudah dimanipulasi, dan ekonomis. Namun, bahan ini memiliki sifat menyerap cairan yang dapat memengaruhi sifat mekaniknya, misalnya kekuatan fleksural. Teh hijau dan teh hitam mengandung senyawa polifenol yang berpotensi menembus struktur resin akrilik dan menurunkan kekuatan material. **Tujuan:** untuk mengetahui perbedaan kekuatan fleksural basis gigi tiruan resin akrilik *heat-cured* setelah perendaman dalam teh hijau dan teh hitam. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah eksperimental *laboratoris* dengan 24 sampel berbentuk balok sesuai standar ISO 20795-1. Sampel dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu aquades sebagai kontrol, teh hijau, dan teh hitam. Perendaman dilakukan selama 7 hari, kemudian kekuatan fleksural diuji menggunakan *Universal Testing Machine* dengan metode *three point bending*. Data dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dan uji *Post Hoc LSD*. **Hasil:** Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai rerata kekuatan fleksural resin akrilik *heat-cured* antara kelompok perendaman dengan teh hitam ($64,91 \pm 6,14$ MPa), kelompok perendaman dengan teh hijau ($61,61 \pm 7,18$ MPa) dan kelompok perendaman dengan aquades ($72,29 \pm 5,84$ MPa) dengan nilai $p = 0,010$ ($p < 0,05$). Tidak terdapat perbedaan secara signifikan pada kekuatan fleksural antara kelompok perendaman teh hijau dan teh hitam dengan nilai $p = 0,314$ ($p > 0,05$). **Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan kekuatan fleksural basis gigi tiruan resin akrilik *heat-cured* pada perendaman dengan teh hijau dan teh hitam.

Kata kunci: resin akrilik *heat-cured*, kekuatan fleksural, teh hijau, teh hitam, basis gigi tiruan.



Differences in Flexural Strength of Heat-Cured Acrylic Resin Denture Base after Immersion in Green Tea and Black Tea

Siti Alfah Assyarini

ABSTRACT

Background: Heat-cured acrylic resin is a denture base material that is widely used because it has good esthetics, is easy to manipulate, and is economical. However, this material has the ability to absorb fluids, which can affect its mechanical properties, such as flexural strength. Green tea and black tea contain polyphenol compounds that have the potential to penetrate the structure of acrylic resin and reduce the strength of the material. **Objective:** To determine the difference in flexural strength of heat-cured acrylic resin denture bases after immersion in green tea and black tea. **Methods:** This research was a laboratory experimental study with 24 bar-shaped samples according to ISO 20795-1 standards. The samples were divided into three groups, namely distilled water as the control, green tea, and black tea. Immersion was carried out for 7 days, then flexural strength was tested using a Universal Testing Machine with the three-point bending method. The data were analyzed using the One-Way ANOVA test and the LSD Post Hoc test. **Results:** The study showed that there was a difference in the mean flexural strength values of heat-cured acrylic resin between the immersion group with black tea (64.91 ± 6.14 MPa), the immersion group with green tea (61.61 ± 7.18 MPa), and the immersion group with distilled water (72.29 ± 5.84 MPa), with a p-value of 0.010 ($p < 0.05$). There was no significant difference in flexural strength between the green tea and black tea immersion groups, with a p-value of 0.314 ($p > 0.05$). **Conclusion:** There was no difference in the flexural strength of heat-cured acrylic resin denture bases after immersion in green tea and black tea.

Keywords: heat-cured acrylic resin, flexural strength, green tea, black tea, denture base.

