

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L.)
TERHADAP PERUBAHAN WARNA BASIS GIGI TIRUAN
NILON TERMOPLASTIK**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas**

Oleh:

ANDINA RADITYA DAMAYANTI

No. BP 2111413006

**Pembimbing 1 : drg. Dedi Sumantri, MDSc
Pembimbing 2 : Surma Adnan, SKM, MM**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

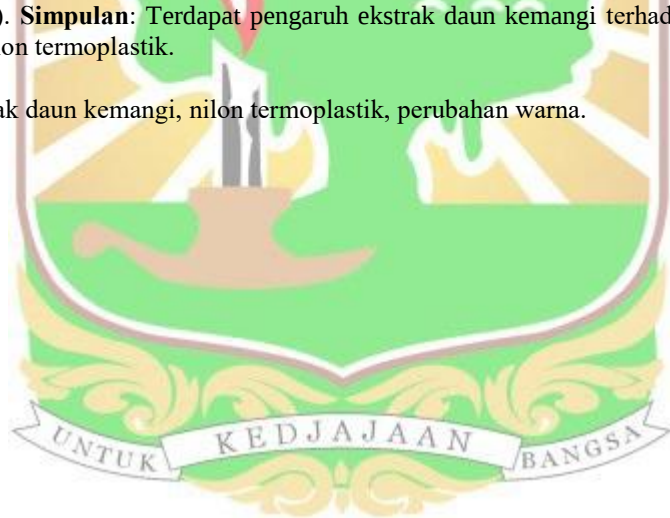
Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) terhadap Perubahan Warna Basis Gigi Tiruan Nilon Termoplastik

Andina Raditya Damayanti

ABSTRAK

Latar Belakang: Penggunaan gigi tiruan lepasan basis nilon termoplastik salah satu opsi karena sifatnya yang fleksibel, hipoalergenik, dan estetik. Namun, bahan ini memiliki kelemahan seperti stabilitas warna yang rendah akibat penyerapan air yang tinggi. Salah satu alternatif bahan alami yang berpotensi digunakan sebagai pembersih gigi tiruan adalah daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid dan tanin, yang memiliki efek antimikroba, namun juga berpotensi memengaruhi perubahan warna material. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap perubahan warna pada basis gigi tiruan nilon termoplastik. **Metode:** Jenis penelitian Eksperimental laboratoris menggunakan *pre-test and post-test with control group design*. Menggunakan sampel nilon termoplastik merek *Lucitone-FRS* warna *original* dengan ukuran 20 mm x 3 mm, masing-masing 18 sampel pada kelompok yang direndam dengan ekstrak daun kemangi 12,5%, dan *aquabidest* sebagai kelompok kontrol. Perubahan warna diukur menggunakan instrumen *ColorFlex Ez Spectrophotometer* dengan sistem *NBS*. **Hasil:** Rata-rata perubahan warna terbesar terdapat pada kelompok ekstrak daun kemangi konsentrasi 12,5% sebesar 2,72 dengan interpretasi warna keterangan sistem NBS yaitu *noticeable*/perubahan warna yang terlihat, dan yang terendah pada kelompok *aquabidest* sebesar 1,51 dengan interpretasi warna keterangan sistem NBS yaitu *slight*/sedikit perubahan warna. Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok perlakuan ($p < 0,05$). **Simpulan:** Terdapat pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap perubahan warna basis gigi tiruan nilon termoplastik.

Kata kunci: Ekstrak daun kemangi, nilon termoplastik, perubahan warna.



The Effect of Basil Leaf (*Ocimum sanctum L.*) Extract on the Color Change of Thermoplastic Nylon Denture Base

Andina Raditya Damayanti

ABSTRACT

Background: The use of removable dentures with a thermoplastic nylon base is an option due to flexible, hypoallergenic, and aesthetic properties. However, this material has limitations, such as low color stability caused by high water absorption. One natural alternative that has potential for denture cleaning is basil leaf (*Ocimum sanctum L.*) extract, which contains active compounds such as flavonoids and tannins. These compounds have antimicrobial effects which potentially will affect the color stability of denture materials. **Objective:** To evaluate the effect of basil leaf extract on the color change of thermoplastic nylon denture base. **Methods:** This study is a laboratory experimental research using a pre-test and post-test with control group design. Thermoplastic nylon samples (Lucitone-FRS original shade) with dimensions of 20 mm x 3 mm were used, with 18 samples in each group: one immersed in 12,5% basil leaf extract and the other in aquabidest. Color changes were measured using the ColorFlex Ez Spectrophotometer with the NBS system. **Result:** The highest average color change was found in the 12,5% basil leaf extract group (2,72) with the color interpretation based on the NBS system description, it is classified as noticeable, while the lowest was in the aquabidest group (1,51) with the color interpretation classified as slight. Statistical analysis showed a significant difference between the treatment groups ($p < 0,05$). **Conclusion:** The extract of basil leaves influenced the color change of thermoplastic nylon denture base.

Keywords: Basil leaf extract, color change, discoloration, thermoplastic nylon.

