



**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TEH BUNGA SEPATU
(*Hibiscus rosa sinensis* L.) TERHADAP STABILITAS WARNA
PADA BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK SECARA *IN*
*VITRO***

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**disusun oleh
MUCHAMAT AINUN NAFI
22010218120004**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2022**



**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TEH BUNGA SEPATU
(*Hibiscus rosa sinensis* L.) TERHADAP STABILITAS WARNA
PADA BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK SECARA *IN*
*VITRO***

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi**

**MUCHAMAT AINUN NAFI
22010218120004**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Muchamat Ainun Nafi
NIM : 220102181820004
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul KTI : Pengaruh Lama Perendaman Teh Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) terhadap Stabilitas Warna Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik secara *In Vitro*

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip atau dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.
- 2) KTI ini belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel maupun tugas ilmiah lain di lingkungan akademik Universitas Diponegoro maupun universitas lain

Semarang, 06 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



Muchamat Ainun Nafi

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TEH BUNGA SEPATU (*Hibiscus
rosa sinensis* L.) TERHADAP STABILITAS WARNA PADA BASIS GIGI
TIRUAN RESIN AKRILIK SECARA *IN VITRO***

disusun oleh

**MUCHAMAT AINUN NAFI
22010218120004**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Semarang, 6 Desember 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2

drg. Surya Nelis, Sp.PM
NIP. 196709152005012006

Arlita Leniseptaria Antari, S.Si, M.Si
NIP. 198109202012122001

Ketua Penguji

drg. Brigitta Natania Renata Purnomo, MSc., Sp.KG
NIP. 198911150119112106

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Lama Perendaman Teh Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) terhadap Stabilitas Warna Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik secara *In Vitro*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Peneliti menyadari bahwa, tanpa adanya bantuan, dukungan, doa dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis tidak akan dapat menyelesaikan karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- 1) Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, baik material maupun moral dalam bentuk perhatian serta kepedulian kepada peneliti selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 2) Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum. selaku Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
- 3) Prof. Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes, Sp.S(K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- 4) drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro.
- 5) Prof. Dr. drg. Oedijani, M.S. selaku dosen wali yang telah memberikan saran dan nasehat kepada peneliti selama menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
- 6) drg. Surya Nelis, Sp.PM selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan banyak waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 7) Arlita Leniseptaria Antari, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing II yang juga telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

- 8) drg. Brigitta Natania Renata Purnomo, MSc., Sp.KG selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, arahan, dan masukan yang sangat baik dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
- 9) Semua dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro yang telah mendidik, membantu dan memberikan masukan yang sangat berharga kepada penulis selama menjalani masa pendidikan.
- 10) Semua staf Tata Usaha Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro yang telah membantu peneliti selama mengikuti perkuliahan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 11) Bapak Dani selaku pemilik kebun bunga yang telah memberikan bunga sepatu untuk bahan penelitian kepada peneliti secara gratis.
- 12) Teman-teman KKN Kendal Doyong yang selalu memberikan semangat dan meluangkan waktu untuk sekedar *healing* dari segala cobaan selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 13) Teman-teman dari Kedokteran Gigi yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 14) *Last but not least, i wanna thank me, i wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doinng all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Akhir kata, peneliti berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah yang tidak terlepas dari segala kekurangan dan ketidaksempurnaan ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan juga bagi masyarakat luas.

Semarang, 06 Desember 2022

Peneliti



Muchamad Ainun Nafi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muchamat Ainun Nafi

NIM : 22010218120004

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Pengaruh Lama Perendaman Teh Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) terhadap Stabilitas Warna Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik secara *In Vitro*”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 06 Desember 2022

Yang menyatakan



(Muchamat Ainun Nafi)

ABSTRAK

Nama : Muchamat Ainun Nafi
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul : Pengaruh Lama Perendaman Teh Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) terhadap Stabilitas Warna Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik secara *In Vitro*
Pembimbing : drg. Surya Nelis, Sp.PM
Arlita Leniseptaria Antari, S.Si, M.Si

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh teh bunga sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) terhadap stabilitas warna pada basis gigi tiruan resin akrilik secara *in vitro*. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan desain *pre-test and post-test without control group design*. Sampel yang digunakan berjumlah 27 sampel resin akrilik polimerisasi panas yang dibuat dengan bentuk lingkaran berdiameter 20 mm dan tebal 2 mm. Sampel dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan berdasarkan waktu perendaman dalam teh bunga sepatu (*H. rosa sinensis* L.) selama 70 menit, 300 menit (5 jam), dan 900 menit (15 jam). Perendaman dilakukan secara berselang setiap 10 menit kemudian dicelupkan ke dalam saliva buatan selama 10 detik hingga total waktu terpenuhi. Pengukuran warna dilakukan sebelum dan sesudah perendaman dengan menggunakan alat Chromameter (NR110). Nilai ΔE^*ab yang didapat kemudian dianalisis statistik menggunakan aplikasi SPSS versi 26. **Hasil:** Tidak terdapat perbedaan perubahan warna yang signifikan antar ketiga kelompok perlakuan, hal ini ditunjukkan dengan nilai $p > 0,05$ pada uji ANOVA satu arah. **Kesimpulan:** Tidak terdapat pengaruh lama perendaman teh bunga sepatu (*H. rosa sinensis* L.) dalam waktu 70 menit, 300 menit (5 jam), dan 900 menit (15 jam) terhadap stabilitas warna pada basis gigi tiruan resin akrilik secara *in vitro*.

Kata kunci: Resin akrilik, Bunga sepatu (*H. rosa sinensis* L.), Stabilitas warna

ABSTRACT

Name : Muchamat Ainun Nafi
Study Program : Kedokteran Gigi
Title : The Effect of Soaking Time for Hibiscus Tea (*Hibiscus rosa sinensis* L.) on Acrylic Resin Denture Base Color Stability: An In vitro study
Councillor : drg. Surya Nelis, Sp.PM
Arlita Leniseptaria Antari, S.Si, M.Si

Objective: This study aimed to examine the effect of hibiscus tea (*Hibiscus rosa sinensis* L.) on color stability of resin denture bases. acrylic *in vitro*. **Methods:** This type of research is an experimental laboratory with a *pre-test and post-test design without a control group design*. The samples used were 27 samples of hot polymerized acrylic resin which were made with a circle shape with a diameter of 20 mm and a thickness of 2 mm. The samples were divided into 3 treatment groups based on the immersion time in hibiscus tea (*H. rosa sinensis* L.) for 70 minutes, 300 minutes (5 hours), and 900 minutes (15 hours). Immersion is done intermittently every 10 minutes then dipped in artificial saliva for 10 seconds until the total time is met. Color measurements were carried out before and after immersion using a Chromameter (NR110). The E*ab values obtained were then statistically analyzed using the SPSS version 26 application. **Results:** There was no significant difference in color change between the three treatment groups, this was indicated by a $p > 0.05$ in the one-way ANOVA test. **Conclusion:** There was no effect of soaking time of hibiscus tea (*H. rosa sinensis* L.) in 70 minutes, 300 minutes (5 hours), and 900 minutes (15 hours) on the color stability of acrylic resin denture bases *in vitro*.

Keywords: Acrylic resin, hibiscus flower (*H. rosa sinensis* L.), Color stability.