



**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TERIGU TERHADAP
STABILITAS DIMENSI BAHAN CETAK ALGINAT**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

disusun oleh

LEONY KURNIA JUSTICIA

22010218140058

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2021



**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TERIGU TERHADAP
STABILITAS DIMENSI BAHAN CETAK ALGINAT**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran gigi**

**LEONY KURNIA JUSTICIA
22010218140058**

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

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Leony Kurnia Justicia
NIM : 22010218140058
Program Studi : KEDOKTERAN GIGI
Judul KTI : PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TERIGU TERHADAP
STABILITAS DIMENSI BAHAN CETAK ALGINAT

Dengan ini menyatakan bahwa,

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

Semarang, 7 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Leony Kurnia Justicia

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TERIGU TERHADAP STABILITAS
DIMENSI BAHAN CETAK ALGINAT**

Disusun oleh

LEONY KURNIA JUSTICIA

22010218140058

**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, 30 Desember 2021

Pembimbing 1

**Prof. Dr. drg. Oedijani Santoso, M.S.
194902091979012001**

Pembimbing 2

**Faizah Fulyani, S.Si., M.Sc., Ph.D.
H.7.198405182018082001**

Ketua penguji

**drg. Gunawan Wibisono, M.Si, Med
196605281999031001**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Terigu terhadap Stabilitas Dimensi Bahan Cetak Alginat” Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi program S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penulis sangat menyadari kesulitan yang dihadapi untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak dari proses penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil karya tulis ilmiah ini. Bersamaan dengan ini izinkan penulis menyampaikan rasa terima kasih dari hati yang terdalam kepada:

- 1) Prof. Dr. drg. Oedijani, M.S. dan Ibu Faizah Fulyani, S.Si., M.Sc., Ph.D. sebagai pembimbing yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
- 2) drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med. sebagai dosen penguji yang memberikan arahan dan masukan yang sangat bermanfaat.
- 3) Mba Wulan dari Lab. Preklinik Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu dalam jalannya penelitian ini sehingga bisa diperoleh data yang saya perlukan.
- 4) Prof. Dr. Lazarus Tri Setyawanta Rebala, S.H., M.Hum., Aryo Tri Wibowo, S.T dan Endang Setyowati, S.H., M.Hum. sebagai *support system* terbesar penulis.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada karya tulis ilmiah ini sehingga saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini sangat dibutuhkan. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya almamater.

Semarang, 7 Desember 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Donyi', written in a cursive style.

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Leony Kurnia Justicia

NIM : 22010218140058

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 PENAMBAHAN TEPUNG TERIGU TERHADAP STABILITAS
DIMENSI BAHAN CETAK ALGINAT

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/ format-kan, 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, 7 Desember 2021

Yang menyatakan,



Leony Kurnia Justicia

ABSTRAK

Nama : Leony Kurnia Justicia
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Terigu terhadap Stabilitas Dimensi Bahan Cetak Alginat
Pembimbing : 1. Prof. Dr. drg. Oedijani, M.S.
2. Faizah Fulyani, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Tujuan: Mengetahui pengaruh penambahan tepung terigu terhadap stabilitas dimensi bahan cetak alginat. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Pada penelitian ini digunakan 24 sampel model induk yang dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok perlakuan P terdiri dari P1 dengan penambahan tepung terigu konsentrasi 40% (2,8 gr) : 60% (4,2 gr) bahan cetak alginat. Kelompok P2 dengan penambahan tepung terigu konsentrasi 50% (3,5 gr) : 50% (3,5 gr) bahan cetak alginat. Kelompok P3 dengan penambahan tepung terigu konsentrasi 60% (4,2 gr) : 40% (2,8 gr) bahan cetak alginat. Kelompok Q tanpa penambahan tepung terigu sebagai kelompok kontrol. Sampel diukur dengan menggunakan kaliper digital kemudian dianalisis dengan uji *One Way Anova* dan tidak dilanjutkan dengan uji *Post Hoc (LSD)*. **Hasil:** Berdasarkan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* diketahui data terdistribusi normal dengan nilai $p = 0,167 > 0,05$ pada kelompok P1, $p = 0,505 > 0,05$ pada kelompok P2, $p = 0,473 > 0,05$ pada kelompok P3, $p = 0,926 > 0,05$ pada kelompok Q. Hasil uji *One Way Anova* dari data rerata antar kelompok menunjukkan $p > 0,05$ ($p = 0,879$) yang berarti tidak adanya perbedaan secara bermakna antar kelompok P1, P2, P3, dan Q. Tidak dilakukan uji *LSD* karena tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok sampel. **Kesimpulan:** Tidak terdapat pengaruh penambahan tepung terigu dalam berbagai konsentrasi terhadap perubahan nilai stabilitas dimensi model induk cincin fiksasi bahan cetak alginat.

Kata kunci: bahan cetak alginat, tepung terigu, stabilitas dimensi.

ABSTRACT

Name : Leony Kurnia Justicia
Study Program : Dentistry
Title : Effect of Addition Wheat Flour on Dimensional Stability of Alginate
Impression Material
Counsellor : 1. Prof. Dr. drg. Oedijani, M.S.
2. Faizah Fulyani, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Objectives: To determine the effect of adding wheat flour on dimensional stability of alginate impression material. **Methods:** This research is a laboratory experimental study with experimental design of Post Test Only Control Group Design. In this study, 24 samples of the model were used which were divided into 4 groups, namely the treatment group P1 with the addition of flour with a concentration of 40% (2.8 g): 60% (4.2 g) alginate impression material. Group P2 with the addition of flour concentration of 50% (3.5 g): 50% (3.5 g) alginate impression material. Group P3 with the addition of flour with a concentration of 60% (4.2 g): 40% (2.8 g) alginate impression material. Group Q without wheat flour as a control group. Samples were measured using digital calipers then analyzed by One Way Annova test and not followed by Post Hoc (LSD) test. **Results:** Based on the normality test with the Shapiro-Wilk test, it is known that the data is normally distributed with $p = 0.167 > 0.05$ in the P1 group, $p = 0.505 > 0.05$ in the P2 group, $p = 0.473 > 0.05$ in the P3 group, $p = 0.926 > 0.05$ in group Q. One Way Annova test results from the mean data between groups showed $p > 0.05$ ($p = 0.879$) which means there was no significant difference between groups P1, P2, P3, and Q. No LSD test was performed because there was no significant difference between the sample groups. **Conclusion:** The addition of wheat flour at various concentrations did not affect the change in the value of the model dimensions of the parent fixation of the impression material

Keywords: alginate impression material, wheat flour, dimensional stability.

