

**ANALISIS ENERGI PENGIKATAN ASAM MALAT SEBAGAI  
BAHAN *BLEACHING* NON-PEROKSIDA TERHADAP  
RESEPTOR HIPERSENSITIVITAS DENTIN  
(Kajian *In Silico*)**

**TESIS**

**Program Studi Ilmu Konservasi Gigi  
Kelompok Ilmu Kedokteran Gigi**



**NAUFAL ZAIDAN MUTTAQIN**

23/512748/PKG/01653

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

**ANALISIS ENERGI PENGIKATAN ASAM MALAT SEBAGAI  
BAHAN *BLEACHING* NON-PEROKSIDA TERHADAP  
RESEPTOR HIPERSENSITIVITAS DENTIN  
(Kajian *In Silico*)**

**TESIS**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai Gelar Dokter Gigi Spesialis  
Program Studi Spesialis Konservasi Gigi  
Kelompok Ilmu Kedokteran Gigi



**NAUFAL ZAIDAN MUTTAQIN**  
23/512748/PKG/01653

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

**TESIS**

**ANALISIS ENERGI PENGIKATAN ASAM MALAT SEBAGAI  
BAHAN BLEACHING NON-PEROKSIDA TERHADAP  
RESEPTOR HIPERSENSITIVITAS DENTIN  
(Kajian *In Silico*)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**NAUFAL ZAIDAN MUTTAQIN**

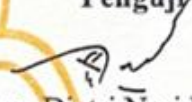
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan Penilai  
pada tanggal 12 Desember 2025  
dan telah dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**Susunan Dewan Penguji dan Penilai**

**Pembimbing Utama**

  
Dr. drg. Yulita Kristanti, M.Kes.,  
Sp.KG, Subsp.KR

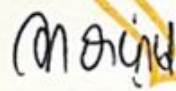
**Penguji 1**

  
Prof. drg. Diatri Nari Ratih, M.Kes.,  
Sp. KG., Subsp. KE., Ph.D.

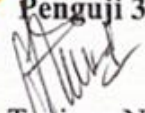
**Penguji 2**

  
Dr. drg. Wignyo Hadriyanto,  
MS., SpKG., Subsp. KE., FICD

**Pembimbing Pendamping**

  
drg. Andina Widyastuti, Sp.KG,  
Subsp.KR

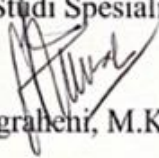
**Penguji 3**

  
Dr. drg. Tunjung Nugraheni,  
M.Kes., Sp.KG, Subsp. KE

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Spesialis

Tanggal: 12 Desember 2025

Ketua Program Studi Spesialis Konservasi Gigi

  
Dr. drg. Tunjung Nugraheni, M.Kes., Sp.KG, Subsp.KE

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

  
Prof. drg. Suryono, S.H., M.M., Ph.D.  
NIP. 19690816 1996011 002

**UNIVERSITAS GADJAH MADA – FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS**

Dengan ini menyatakan bahwa Tesis dengan judul:

**ANALISIS ENERGI PENGIKATAN ASAM MALAT SEBAGAI  
BAHAN *BLEACHING* NON-PEROKSIDA TERHADAP  
RESEPTOR HIPERSENSITIVITAS DENTIN  
(Kajian *In Silico*)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

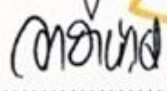
**NAUFAL ZAIDAN MUTTAQIN**

Telah dibaca dengan seksama dan telah dinyatakan memenuhi standar ilmiah, baik  
jangkauannya maupun kualitasnya sebagai Tesis jenjang Pendidikan Dokter Gigi  
Spesialis Program Studi Spesialis Konservasi Gigi

Pembimbing

Tanda tangan

Nama terang

1.  1. Dr. drg. Yulita Kristanti, M.Kes., Sp.KG, Subsp.KR
2.  2. drg. Andina Widyastuti, Sp.KG, Subsp.KR

Tesis ini telah diserahkan kepada Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis  
Fakultas Kedokteran Gigi Kedokteran Universitas Gadjah Mada dan telah diterima  
sebagai syarat untuk memenuhi jenjang Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Program  
Studi Spesialis Konservasi Gigi.

**Yogyakarta, 12 Desember 2025**

Ketua Program Studi Spesialis  
Konservasi Gigi

  
Dr. drg. Tunjung Nugraheni,  
M.Kes., Sp.KG, Subsp. KE  
NIP. 19680531 1993032 001

Dekan  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Gadjah Mada

  
Prof. drg. Suryono, S.H., M.M., Ph.D  
NIP. 19690816 1996011 002