

**PENGARUH KOMBINASI HIDROGEL KOLAGEN-KITOSAN  
DAN *INJECTABLE PLATELET-RICH FIBRIN* TERHADAP  
EKSPRESI *TARTRATE RESISTANT ACID PHOSPHATASE*  
PADA SOKET BEKAS PENCABUTAN  
Kajian *in vivo* Pada Tikus Wistar**

TESIS

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar *Master of Dental Science*  
Program Studi Magister Ilmu Kedokteran Gigi Klinis  
Kelompok Ilmu Kedokteran Gigi



**MUHAMMAD IKHWAN ZULMI DALIMUNTE**  
23/512623PKG/01639

**PROGRAM MAGISTER ILMU KEDOKTERAN GIGI KLINIS  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**

**PENGARUH KOMBINASI HIDROGEL KOLAGEN-KITOSAN DAN INJECTABLE PLATELET-RICH FIBRIN TERHADAP EKSPRESI TARTRATE RESISTANT ACID PHOSPHATASE PADA SOKET BEKAS PENCABUTAN Kajian *in vivo* Pada Tikus Wistar**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**MUHAMMAD IKHWAN ZULMI DALIMUNTE**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan Penilai pada tanggal 10 Desember 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**Susunan Dewan Penguji dan Penilai**

Pembimbing Utama

Drg. Kwartarini Murdiastuti, Sp. Perio(K), Ph.D

Pembimbing Pendamping

Drg. Vincensia Maria Karina, M.D.Sc., Sp. Perio(K)

Penguji 1

Drg. Sri Pramesti Lastianny, MS, Sp. Perio(K)

Penguji 2

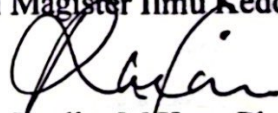
Drg. Hendrawati, M.Kes

Penguji 3

Dr. drg. Ahmad Syaify, Sp. Perio(K)

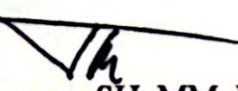
Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar *Master of Dental Science*  
Tanggal: 10 Desember 2024

Ketua Program Studi Magister Ilmu Kedokteran Gigi Klinis

  
Drg. Ruslin, M.Kes., Ph.D  
NIP. 197404051999031002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gajah Mada



  
Prof. drg. Suryono, SH, MM, Ph. D  
NIP. 196908161996011002



**PENGARUH KOMBINASI HIDROGEL KOLAGEN-KITOSAN DAN INJECTABLE PLATELET-RICH FIBRIN TERHADAP EKSPRESI TARTRATE RESISTANT ACID PHOSPHATASE PADA SOKET BEKAS PENCABUTAN** Kajian *in vivo* Pada Tikus Wistar

Muhammad Ikhwan Zulmi Dalimunte, drg. Kwartarini Murdiastuti, Sp. Perio(K), Ph.D; drg. Vincensia Maria Karina, M

**UNIVERSITAS GADJAH MADA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN GIGI KLINIK**

**Dengan ini menyatakan bahwa Tesis dengan judul:**

**PENGARUH KOMBINASI HIDROGEL KOLAGEN-KITOSAN DAN  
INJECTABLE PLATELET-RICH FIBRIN TERHADAP EKSPRESI  
TARTRATE RESISTANT ACID PHOSPHATASE  
PADA SOKET BEKAS PENCABUTAN  
Kajian *in vivo* Pada Tikus Wistar**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh:  
MUHAMMAD IKHWAN ZULMI DALIMUNTE**

**Telah dibaca dengan seksama dan telah dianggap memenuhi standar ilmiah baik jangkauan maupun kualitas sebagai tesis jenjang Pendidikan Magister Ilmu Kedokteran Gigi Klinis minat Periodonsia**

**Pembimbing  
Tanda tangan**

**Nama terang**

- 1..... 1. drg. Kwartarini Murdiastuti, Sp. Perio(K), Ph. D  
2..... 2. drg. Vincensia Maria Karina, MSc., Sp. Perio(K)

**Tesis ini telah diserahkan kepada Program Magister Ilmu Kedokteran Gigi Klinis Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada dan telah diterima sebagai syarat untuk memenuhi jenjang Pendidikan Magister Ilmu Kedokteran Gigi Klinis minat Periodonsia.**

**Yogyakarta, 10 Desember 2024**

**Ketua Program Studi Magister  
Ilmu Kedokteran Gigi Klinis**

**Universitas Gadjah Mada  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Dekan**

**Drg. Ruslin, M.Kes., Ph. D  
NIP. 197404051999031002**



**Prof. drg. Suryono, SH., MM., Ph. D  
NIP. 196908161996011002**

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ikhwan Zulmi Dalimunte  
NIM : 23/512623/PKG/01639  
Tahun Terdaftar : 2023  
Peminatan : Periodonsia  
Program Studi : Magister Ilmu Kedokteran Gigi Klinis

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tesis ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi dan juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur- unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Tesis ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

10 Desember 2024



Muhammad Ikhwan Zulmi Dalimunte