

**INDUKSI OSTEOGENESIS OLEH FUCOIDAN PADA SEL
PUNCA LIGAMEN PERIODONTAL DAN POTENSINYA
TERHADAP REGENERASI TULANG: TINJAUAN
SISTEMATIS STUDI IN VITRO**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh
derajat Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh
Divanda Adelia Rosana Anantha Perwira
2211111220028



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

Juni, 2026

Skripsi

**INDUKSI OSTEOGENESIS OLEH FUCOIDAN PADA
SEL PUNCA LIGAMEN PERIODONTAL DAN
POTENSINYA TERHADAP REGENERASI TULANG:
TINJAUAN SISTEMATIS STUDI IN VITRO**

dipersiapkan dan disusun oleh

Divanda Adelia Rosana Anantha Perwira

Telah dipertahankan di depan koordinator program studi pada
tanggal 8 Juni 2026

Pembimbing



Juliyatin Putri Utami, S. Si., M. Biomed
NIP 199007272019032025

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Nidia Carabelly, M.Si

NIP 198503312008122003

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan di dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 8 Juni 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Divanda' followed by a stylized flourish.

Divanda Adelia R. A. P

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“INDUKSI OSTEOGENESIS OLEH FUCOIDAN PADA SEL PUNCA LIGAMEN PERIODONTAL DAN POTENSINYA TERHADAP REGENERASI TULANG: TINJAUAN SISTEMATIS STUDI IN VITRO”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM, yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Bidang Akademik drg. Isnur Hatta, MAP, Wakil Dekan Bidang Keuangan & Umum drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M. Kes, dan Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan & Alumni drg. Deby Kania Tri Putri, M. Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi, drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Dosen pembimbing, Ibu Juliyatin Putri Utami, S. Si., M. Biomed yang

berkenan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Kedua orang tua, Ayah Rohmad dan Ibu Elly Isnawati, serta saudara perempuan saya, Mbak Bela, Mbak Andin, Zahwa, Sahnaz, dan Pelangi yang selalu memberikan perhatian dan dukungan penuh baik moril, materil, motivasi, harapan, dan doa sampai terselesaikannya skripsi ini.

Rekan-rekan seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2022 yang selalu kebersamai dan memberikan masukan serta semua pihak yang telah membantu proses penelitian yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan. Khususnya untuk partner peneliti saudara Fabillah Haikal Azizi dan Muhammad Hafizh Ash-Shiddiq atas kesempatan dan kerjasamanya selama satu tahun ke belakang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan terutama di bidang Kedokteran Gigi.

Banjarmasin, 8 Juni 2026



Penulis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
Jl. Veteran 128 B Banjarmasin 70236
Telp/ Fax. (0511) 3255444
Laman : <http://www.fkg.ulm.ac.id>

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
NOMOR 0220/UN8.1.32/KP.04.07/2025**

**TENTANG
MAHASISWA BERPRESTASI BEBAS SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS LAMBUNG
MANGKURAT,**

- Menimbang :**
- Bahwa dalam rangka meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif dari Mahasiswa, perlu adanya dukungan sebagai komitmen institusi dalam memberikan penghargaan kepada mahasiswa berprestasi;
 - Bahwa perlu untuk memberikan apresiasi, pengakuan dan penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi dalam kompetisi karya ilmiah berupa pembebasan dari Skripsi;
 - Bahwa berdasarkan pertimbangan pada huruf a dan huruf b diatas, dipandang perlu ditetapkan dalam Keputusan Dekan tentang Surat Keputusan Mahasiswa Berprestasi Bebas Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat.

- Mengingat :**
- Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
 - Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
 - Undang-undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5434);
 - Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1960, tentang Pendirian Universitas Lambung Mangkurat;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BNSI.



6. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Lambung Mangkurat;
8. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 13 Tahun 2024 tentang Statuta Universitas Lambung Mangkurat;
10. Keputusan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 30 Tahun 2014 Tentang Standar Pendidikan Profesi Dokter Gigi Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 772);
11. Persetujuan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor B/2822/M.PAN.RB/08/2015, Tentang Pendirian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat;
12. Keputusan Rektor Universitas Lambung Mangkurat Nomor 26615/UN8/KP/2025 Tentang Pemberhentian Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Periode 2020-2024 dan Pengangkatan Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Periode 2024-2028;
13. Surat Keputusan Rektor ULM Nomor 098/UN8/KU/2023 Tentang Pemberian Kuasa dan Delegasi Wewenang kepada Pejabat Tertentu dalam Rangka Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja di Lingkungan ULM.

Memperhatikan : Surat Prodi Kedokteran Gigi FKG ULM nomor 061/UN8.1.32/PSKG/2025, tanggal 10 Juni 2025, perihal SK KP Bebas Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi ULM Tahun 2025;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT TENTANG MAHASISWA BERPRESTASI BEBAS SKRIPSI FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT;

KESATU : Memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi dalam kompetisi karya ilmiah berupa penyetaraan karya ilmiah setingkat tugas akhir/Skripsi atas nama **Divanda Adelia Rosana Anantha Perwira, NIM 2211111220028**, atas prestasi yang diraih sebagai Juara 1 Literatur Review dalam kegiatan NDHSC 2025 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hang Tuah Surabaya pada tanggal 17 Mei 2025

KEDUA : Kriteria penerima penghargaan pembebasan Skripsi Mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa terdaftar sebagai mahasiswa aktif
2. Memiliki prestasi tersebut di atas yang dibuktikan dengan sertifikat/piagam/bukti lain yang sah
3. Lomba/Kompetisi yang diikuti adalah atas nama Mahasiswa dan/atau organisasi kemahasiswaan tingkat Universitas/Fakultas bukan atas nama organisasi/institusi/instansi di luar Fakultas Kedokteran Gigi ULM.
4. Prestasi yang dicapai untuk dikonversi ke nilai Skripsi dapat diajukan maksimal 2 tahun hingga masa penentuan nilai Skripsi
5. Penghargaan dapat diberikan kepada perorangan atau kelompok Mahasiswa
6. Memiliki attitude yang baik dan tidak pernah menerima sanksi pelanggaran kode etik Mahasiswa sebagaimana tercantum dalam Buku Pedoman Kemahasiswaan
7. Kompetisi Karya Ilmiah diselenggarakan oleh:
 - a. Lembaga Internasional;
 - b. Lembaga pemerintah negara tingkat nasional : DIKTI, LIPI, BPPT, KEMENRISTEK, dan lembaga Pemerintah setingkat Kementerian
 - c. Universitas yang bekerjasama dengan lembaga Internasional.
8. Topik karya ilmiah sesuai dengan bidang keilmuan Kedokteran Gigi;

KETIGA : Keputusan Dekan ini berlaku pada tanggal yang ditetapkan.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 19 Juni 2025

DEKAN,



MAHARANI LAILLYZA APRIASARI
NIP 197704182009122001

Tembusan :

1. Rektor ULM (sebagai laporan)
2. Yang bersangkutan

KEDUA : Kriteria penerima penghargaan pembebasan Skripsi Mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa terdaftar sebagai mahasiswa aktif
2. Memiliki prestasi tersebut di atas yang dibuktikan dengan sertifikat/piagam/bukti lain yang sah
3. Lomba/Kompetisi yang diikuti adalah atas nama Mahasiswa dan/atau organisasi kemahasiswaan tingkat Universitas/Fakultas bukan atas nama organisasi/institusi/instansi di luar Fakultas Kedokteran Gigi ULM.
4. Prestasi yang dicapai untuk dikonversi ke nilai Skripsi dapat diajukan maksimal 2 tahun hingga masa penentuan nilai Skripsi
5. Penghargaan dapat diberikan kepada perorangan atau kelompok Mahasiswa
6. Memiliki attitude yang baik dan tidak pernah menerima sanksi pelanggaran kode etik Mahasiswa sebagaimana tercantum dalam Buku Pedoman Kemahasiswaan
7. Kompetisi Karya Ilmiah diselenggarakan oleh:
 - a. Lembaga Internasional;
 - b. Lembaga pemerintah negara tingkat nasional : DIKTI, LIPI, BPPT, KEMENRISTEK, dan lembaga Pemerintah setingkat Kementerian
 - c. Universitas yang bekerjasama dengan lembaga Internasional.
8. Topik karya ilmiah sesuai dengan bidang keilmuan Kedokteran Gigi;

KETIGA : Keputusan Dekan ini berlaku pada tanggal yang ditetapkan.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 6 Desember 2024

DEKAN,



MAHARANI LAILLYZA APRIASARI
NIP 197704182009122001

Tembusan :

1. Rektor ULM (sebagai laporan)
2. Yang bersangkutan