

**PENGARUH PASTA TULANG IKAN BANDENG TERHADAP JUMLAH  
SEL OSTEOLAS PADA TIKUS YANG DIINDUKSI DIABETES MELITUS**

**(Kajian pada *Tikus wistar*)**

**Karya Tulis Ilmiah**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

*Protocol Ethical Clearance*



Diajukan oleh :

**Nurul Hidayah**

**31101700064**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2020**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PASTA TULANG IKAN BANDENG TERHADAP  
JUMLAH SEL OSTEOBLAS PADA TIKUS YANG DIINDUKSI  
DIABETES MELITUS  
(Kajian pada *Tikus wistar*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurul Hidayah**

**31101700064**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 6 November 2020

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Ketua Tim Penguji

**Anggun F., S.Si., M.Biotech**

Anggota Tim Penguji I

**drg. Recita Indraswary., M.Sc**

Anggota Tim Penguji II

**Dr. drg. Sandy Christiono., Sp.KGA**

Semarang, ... 1.5. FEB. 2021

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



**drg. Suryono, S.H., M.M., Ph.D**

**NIK.231014025**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Hidayah

NIM : 31101700064

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

**“ PENGARUH PASTA TULANG IKAN BANDENG TERHADAP JUMLAH  
SEL OSTEOLAS PADA TIKUS YANG DIINDUKSI DIABETES  
MELITUS”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 3 Februari 2021



Nurul Hidayah

## **MOTTO**

*Jangan takut gagal sebelum mencoba sama sekali*

*Jadikan kegagalan sebagai pelajaran agar mampu menjadi lebih baik*

*Cukup menoleh kebelakang sekali untuk maju kedepan, bukan untuk disesali*

*Teruslah berjuang, berdoa dan bertawakkal kepada Allah SWT karena kesuksesan tidak dapat diraih secara instan.*



*Kedua orang tua, kakak dan adik*

*Teman-teman FKG UNISSULA angkatan 2017*

*Semua pihak yang membantu dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini*

## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamu'alaikum Wr,Wb.*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari kiamat, beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**Pengaruh Pasta Tulang Ikan Bandeng terhadap Jumlah Sel Osteoblas pada Tikus yang Diinduksi Diabetes Melitus**” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. drg. Suryono, S.H, MM, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung.
2. drg. Recita Indraswary., MSc selaku pembimbing I yang telah sabar membimbing saya, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, memberikan arahan, dukungan, nasihat, motivasi, semangat dan doa selama penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Dr. drg. Sandy Christiono., Sp.KGA selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, memberikan arahan dan saran, dukungan, nasihat, motivasi, serta doa selama penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Ibu Anggun Feranisa, S.Si, M.Biotech selaku penguji yang telah meluangkan waktu, memberi arahan, nasihat, motivasi, kritik dan membantu dalam penyelesaian penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta staff Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah mendidik dan memberikan banyak ilmu di masa pendidikan.
6. Kedua orang tua yang selalu dihati saya: Bapak Alim Rois dan Ibu Siti Nasiroh yang telah memberikan banyak pengorbanan, dukungan moril, spiritual, materiil, semangat dan selalu memberikan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Kakak-kakak saya yang tercinta : Ulil Albab, Muaziroh dan Arif Muzamil yang telah memberikan banyak pengorbanan, dukungan moril, spiritual, materiil, semangat dan selalu memberikan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

8. Sahabat-sahabat terkasih saya Putri Amanatun, Berliana Kusuma, Apriliana Firda, Elsa Echa, Dea Nurus, Adinda Eka, Fatulia, Nabella, Muhamad Fata Syaputra, Hanif Rizky, Aurellia Azh Nindi dan masih banyak lagi yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu menemani dan berjuang bersama dalam suka dan duka yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberikan dukungan, bantuan, semangat, motivasi, dan doanya untuk penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Kakak-kakak tingkat seperbimbingan yang yang saya sayangi : Mbak Nafisah Elok, Mbak Bela Rahma, Mbak Arikha Sholikhatin, Mbak Maila Samicha dan Mbak Amrina yang membantu dan memberikan dukungan, semangat, dan motivasi dalam penyelesaian penelitian karya tulis ilmiah ini.
10. Semua teman-teman Fakultas Kedokteran Gigi Unissula angkatan 2017 (Xalvadenta) atas segala motivasi dan semangat yang diberikan.
11. Seluruh staf Laboratorium Kimia dan Histologi Universitas Islam Sultan Agung, Pusat Studi Pangan dan Gizi(PAU), Laboratorium Patologi Anatomi FK-KMK Universitas Gadjah Mada dan Laboratorium Patologi Anatomi RSI Sultan Agung Semarang yang membimbing saya dengan baik dalam melaksanakan penelitian ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Semoga bantuan semua pihak yang tertulis diatas menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap Semoga Karya tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi perkembangan kemajuan pengetahuan khususnya di bidang kedokteran gigi.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*