

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN PENAMBAHAN ANTARA *PLATELET RICH PLASMA* DAN
PLATELET RICH FIBRIN TERHADAP PROFIL *SWELLING*
PADA PERANCAH REGENERASI TULANG**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Pada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

**Woro Winanti
20140340103**

**PROGAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

PERBEDAAN PENAMBAHAN *PLATELET RICH PLASMA* DAN
PLATELET RICH FIBRIN TERHADAP PROFIL
SWELLING PADA PERANCAH
REGENERASI TULANG

Disusun oleh:

WORO WINANTI

20140340103

Telah disetujui pada tanggal:

17 Juli 2018

Dosen Pembimbing

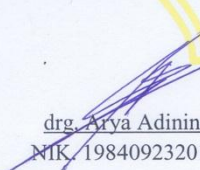


Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes

NIK. 197010142004101173067

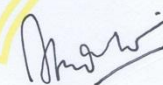
Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



drg. Arya Adiningrat, Ph. D


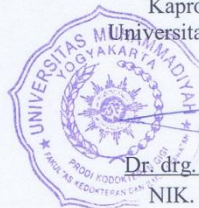
NIK. 19840923201510173143



drg. Ana Medawati, M.Kes

NIK. 1970042920051017307

Mengetahui,
Kaprosdi Kedokteran Gigi FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes

NIK. 197010142004101173067

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Woro Winanti

NIM : 20140340103

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang bersal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 28 Mei 2018

Yang membuat pernyataan

Woro Winanti

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

Cukuplah Allah bagiku, tidak ada Tuhan selain Dia.

Hanya kepada-Nya aku bertawakal.

(Q.S At-Taubah : 129)

Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu maka

Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga

(H.R Muslim)

Allah mencintai pekerjaan yang apabila bekerja ia mnyelesaikannya dengan baik

(HR. Tabrani)

Belajarlh dari masa lalu, hiduplah untuk hari ini, dan berharap untuk masa depan.

Namun yang terpenting juga adalah tidak pernah berhenti bertanya.

(Albert Einstein)

Hiduplah dengan memahami kehidupan itu sendiri

(Sutarjo)

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah

(Lessing)

Jika orang lain bisa, saya juga bisa

(Abdul Muis)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat Rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini yang berjudul **“Perbedaan Penambahan Antara *Platelet Rich Plasma* dan *Platelet Rich Fibrin* Terhadap Profil *Swelling* pada Perancah *Regenerasi Tulang*”**. Penyusunan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes. MDSc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, kesabaran, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah.

3. drg. Likky Tiara Alphianti, MDSc., Sp.KGA., selaku Penanggung Jawab Blok Metodologi Penelitian, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Arya Adiningrat, Ph.D dan drg. Ana Medawati, M.Kes., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
5. drg. Arya Adiningrat, Ph.D., selaku Penanggung Jawab Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Seluruh petugas Laboratorium Biokimia FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Petugas Laboratorium Diagnostik Asri Medikal Center yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian penulis.
8. Orang tua saya tercinta, Bapak Sutarjo, S.Pd dan Ibu Umi Mutiah Baroroh dan kakak saya Toufiq Pujo Nugroho, S.Pd, Nok Mafrikhana Dewi, Amd. AK dan adik saya (Alm) Bangkit Nugroho serta keponakan saya Ghifari Al-Kautsar Nugroho terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, nasihat, motivasi, cinta, dan segala upaya yang telah diberikan kepada penulis.
9. Kakek (alm.) Sukir Witomiharjo, nenek Ngatinem, kakek (alm.) Sardono, dan nenek Suyatmi yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
10. Keluarga besar Sukir Witomiharjo dan keluarga besar Sardono serta saudara-saudara sepupu saya tersayang Puti Wulan Qadarwati, Umi Bunga Suryawati,

Deti Arimbi Dwijayanti dan saudara sepupu saya tersayang lainnya yang selalu memberikan doa, nasihat, dukungan, dan semangat kepada penulis.

11. Sahabat-sahabat tersayang Nasa Dwi Amalia, Emilisa Indah Sari, Desy Novianti, Vicka Nanda, Rafika Purna Kinasih, Siti Faradiba Iskandar yang telah memberikan semangat, saran, dan motivasi kepada penulis.
12. Nasa Dwi Amalia, Monica Hafzi Azizi dan Maulida Nur Laeli selaku teman seperjuangan dalam menyusun karya tulis ilmiah ini, terima kasih atas kekompakan serta saran dan motivasi yang telah diberikan.
13. Reisca Tiara dan Ayu Fariqoh Tsani yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
14. Teman-teman pendidikan dokter gigi UMY angkatan 2014, terima kasih atas pengalaman dan kebersamaannya selama 4 tahun ini.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kedokteran gigi serta bagi seluruh pihak yang terkait.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 28 Mei 2018
Penulis

Woro Winanti

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk orang tua saya

Bapak tercinta Sutarjo, S.Pd

Ibu tercinta Umi Mutiah Baroroh

serta

Kakak tercinta Toufiq Pujo Nugroho, S.Pd

Kakak tercinta Nok Mafrikhana Dewi, Amd. AK

Adik tercinta (Alm.) Bangkit Nugroho dan

Keponakan tercinta Ghifari Al-Kautsar Nugroho

Sebuah persembahan kecil teruntuk bapak dan ibu tercinta.

Semoga persembahan ini dapat membuat bapak dan ibu bangga dan bahagia.

Terima kasih atas segalanya, untuk cinta, kasih sayang, kesabaran,

dan pengorbanan yang tak terhingga.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan melindungi bapak dan ibu

agar selalu menemani ananda setiap waktu.

Terima kasih atas cinta yang bapak dan ibu telah berikan kepada ananda.

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka	8
1. Tulang.....	8
2. <i>Bone tissue engineering</i>	11
3. Perancah	12
4. <i>Platelet rich plasma</i>	14
5. <i>Platelet rich fibrin</i>	15
6. <i>Swelling perancah</i>	17
B. Landasan Teori.....	18
C. Kerangka konsep.....	21

D. Hipotesis.....	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian	23
D. Variabel Penelitian	24
E. Definisi Operasional.....	25
F. Instrument Penelitian	25
G. Prosedur Penelitian.....	26
H. Alur Penelitian	32
I. Analisis Data	33
J. Etika Penelitian	33
BAB IV	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan.....	40
BAB V.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ratio Swelling Perancah Koral Buatan.....	34
Tabel 2. Uji Normalitas Ratio Swelling Perancah Koral Buatan.....	35
Tabel 3. Uji Statistik One Way ANOVA Ratio Swelling Perancah Koral Buatan.....	35
Tabel 4. Persentase Gel Fraction Perancah.....	38
Tabel 5. Uji Statistik One Way ANOVA Nilai Gel Fraction Perancah.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Remodeling Tulang.....	11
Gambar 2. Lapisan PPP, PRF, <i>RBC's</i>	16
Gambar 3. Kerangka Konsep	21
Gambar 4. Pembuatan PRP.....	28
Gambar 5. Pembuatan PRF.....	29
Gambar 6. Alur penelitian.....	32
Grafik 1. Ratio Profil <i>Swelling</i> Perancah Korai Buatan	36
Grafik 2. Grafik Persentase <i>Gel Fraction</i> Perancah koral buatan	40