

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS METODE PREPARASI
PLATELET-RICH PLASMA (PRP) DALAM MENGHASILKAN
KONSENTRASI PLATELET YANG BESAR**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh:
PUSPA WARDHANI
20110340088**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL PENELITIAN

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS METODE PREPARASI
***PLATELET-RICH PLASMA (PRP)* DALAM MENGHASILKAN**
KONSENTRASI PLATELET YANG BESAR

Disusun oleh :
PUSPA WARDHANI
20110340088

Yogyakarta, 31

Desember 2014

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes
NIK. 19701014200410173067

drg. Ika Andriyani, MDSc, Sp.Perio
NIK. 19680728200410173068

Mengetahui,

drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pro
NIK. 19680212200410173071
Kepala Prodi Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Puspa Wardhani
NIM : 20110340088
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya 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 manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir proposal penelitian ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ini hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 31 Desember 2014
Yang membuat pernyataan,

Puspa Wardhani
20110340088

MOTTO

“Ilmu itu tidak akan didapat kecuali dengan enam perkara yaitu Kecerdasan, Semangat (terhadap ilmu), Kesabaran, Harta, Pembimbing, dan Waktu yang panjang”
(Imam Asy Syafi’i)

“Akan datang suatu zaman pada manusia orang yang memegang agamanya ditengah mereka ibarat orang yang memegang bara api”
(HR. Tirmitzi)

“Jikalau engkau melihat ada seseorang yang mengunggulimu dalam urusan dunia, maka unggulilah dia dalam urusan akhirat”
(Hasan Al-Bashri)

“Dunia adalah perhiasan yang menyenangkan. Dan sebaik-baik perhiasan dunia adalah wanita shalihah”
(HR. Muslim)

“Sembahlah Allah dan janganlah kalian mempersekutukan-Nya dengan sesuatu apapun”
(Qs. An-Nisaa’ : 36)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamin

Segala puji bagi Allah ta’ala kami memuji-Nya memohon pertolongan dan memohon ampunan kepada-Nya, kami berlindung kepada Allah dari kejahatan diri kami dan keburukan dari amal perbuatan kami. Barang siapa diberi petunjuk oleh Allah, maka tidak ada yang dapat menyesatkan-Nya dan barang siapa yang disesatkan oleh Allah maka tidak ada yang dapat memberikan petunjuk kepada-Nya. Aku bersaksi bahwasanya tiada sesembahan yang berhak disembah dengan benar kecuali Allah dan tiada sekutu bagi-Nya, dan aku bersaksi bahwasanya Nabi Muhammad Shalallahu’alaihi wa salam adalah hamba dan utusan-Nya.

Segala syukur senantiasa saya panjatkan kepada Allah ta’ala Dzat yang Maha Agung, yang Maha Mengatur segala urusan makhluk-Nya dan yang telah memberi hidayah kepada hamba-Nya yang dikehendaki. Sesungguhnya segala ikhtiar yang telah dilakukan seorang hamba tidak akan berhasil kecuali atas kehendak dan ridho dari-Nya. Doa yang senantiasa terpanjat dan ikhtiar tanpa putus asa semata-mata hanya untuk mencari petunjuk dan cinta dari Allah ta’ala.

Ibunda tercinta (Dwi Retno Untari) dan Ayahanda tercinta (Tamsir Marsudi Utomo), terima kasih atas untaian doa yang senantiasa tercurahkan, bulir-bulir doa yang selalu mengalir dari lisan kalian tanpa lelah hingga sampailah pencapaian yang selama ini diperjuangkan oleh putrimu. Ridho dan cinta dari kalianlah yang membawa ridho dan cinta dari Allah datang dengan hangatnya kepadaku. Restu yang selalu diberikan bagaikan sebuah pelita yang menyinari disaat langkah mulai melemah. Bimbingan, arahan, serta motivasi yang selalu kalian tanamkan mendorongku untuk selalu bangkit dalam beribadah dan belajar.

Kakak tersayang (Ika Puspitasari) dan Adik tersayang (Pramudya Sekar Arum) yang selalu memberikan canda dan tawa ditengah beratnya perjuangan pembuatan karya tulis ini serta semangat dan motivasi yang selalu dicurahkan.

“Karya tulis ini teruntuk Ibundaku, Ayahanda, Kakak dan Adik tercinta. Semoga Allah selalu menjaga kalian dengan sebaik-baik penjagaan.”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Alhamdulillah segala syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas rahmat-Nya karya tulis yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Metode Preparasi *Platelet-Rich Plasma* (PRP) dalam Menghasilkan Konsentrasi Platelet yang Besar” telah terselesaikan. Tugas ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan kepada:

1. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan dorongan yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
3. drg. Ika Andriyani, MDSc, Sp.Perio selaku dosen penguji Karja Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat
4. drg. Ana Medawati, M.Kes, selaku dosen pembimbing pendukung dan penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan
5. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini
6. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
7. Petugas Laboratorium Patologi Klinik Universitas Gajah Mada dan petugas Laboratorium Diagnostik Rumah Sakit Asri Medical Center yang telah membantu dalam penelitian ini
8. Orangtua dan kerabat yang selalu memberikan doa dan motivasi kepada penulis
9. Fannisa Afrilyana Ulzanah, Ayu Nur A'ini, Septi Quintari, Dwi Rizky Lestari, Adik Anis Setyawan, yang telah menjadi partner saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
10. Gilang Ahmad Trahadinata, yang telah memberikan doa, semangat, perhatian dan motivasi bagi penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini

11. Ike Yuni Iriyanti, Ninda Natasya, dan Ajeng Prameswari yang telah memberikan senyum semangat serta telah menjadi teman dan sahabat dalam senang, sedih, keluh kesah, dan terima kasih telah menjadi pendengar yang baik
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari akan keterbatasan pada tulisan ini, oleh sebab itu saran dan masukan diterima dengan senang hati. Semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi kemajuan Ilmu Kedokteran Gigi dan khususnya bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Yogyakarta, 31 Desember 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN..... | iii |
| HALAMAN MOTTO..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| ABSTRACT..... | xiii |
| INTISARI..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan penelitian..... | 4 |
| D. Manfaat penelitian..... | 4 |
| E. Keaslian penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| A. Telaah Pustaka | 7 |
| B. Landasan Teori | 13 |
| C. Kerangka Konsep | 15 |
| D. Hipotesis..... | 15 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 16 |
| A. Desain Penelitian..... | 16 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 16 |
| C. Sampel Penelitian..... | 16 |
| D. Identifikasi Variabel..... | 17 |
| E. Definisi Operasional..... | 17 |
| F. Alat dan Bahan Penelitian..... | 18 |
| G. Jalan Penelitian..... | 19 |
| H. Analisa Data | 21 |
| I. Etika Penelitian | 21 |
| J. Alur Penelitian | 22 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 23 |
| A. Hasil Penelitian | 23 |
| B. Pembahasan..... | 26 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 32 |
| A. Kesimpulan | 32 |
| B. Saran..... | 32 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 33 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Darah Pasca Sentrifugasi..... | 12 |
| Gambar 2. Alat Sentrifugasi..... | 13 |
| Gambar 3. Tabung Vacotainer | 13 |
| Gambar 4. <i>Whole Blood</i> | 30 |
| Gambar 5. Darah Pada Metode Matsui-Tabata..... | 31 |
| Gambar 6. Darah Pada Metode Nugraha <i>et.al.</i> , | 31 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Kelipatan Jumlah Platelet Pada PRP | 23 |
| Tabel 2. Hasil Perhitungan Jumlah Platelet | 24 |
| Tabel 3. Diagram Batang Jumlah Platelet..... | 24 |
| Tabel 4. Grafik Kenaikan <i>Platelet-Rich Plasma</i> | 24 |
| Tabel 5. Hasil Case Processing Summary..... | 25 |
| Tabel 6. Hasil Uji Normalitas | 25 |
| Tabel 7. Hasil Uji Independent Sampel T-Test..... | 26 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

Lampiran 2. Dokumentasi Proses Penelitian

Lampiran 3. Etika Penelitian

Lampiran 4. Surat Izin Keterangan Telah Melakukan Penelitian