

*The Assosiations of Hematocrit and Trombocyte Levels
to The Maternal And Perinatal Outcomes in Case of Severe Preeclampsia
at PKU Muhammadiyah Hospital of Yogyakarta in 2014-2017*

**Hubungan Kadar Hematokrit dan Trombosit
terhadap Luaran Maternal dan Perinatal pada Kasus Preeklampsia Berat
Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2014-2017**

Tansaya Saleha¹, Alfaina Wahyuni²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY, ²Bagian Obstetrics dan Ginekologi UMY

ABSTRACT

Preeclampsia is one of world's leading cause of death in maternal and infant. The absolute criteria of preeclampsia patient is high blood pressure (beyond 140/90 mmHg after 20 weeks gestation) and proteinuria (beyond 300mg/24 hours or more than +1 in dipstick). The disadvantage risk increased in delivery output in woman with preeclampsia, whether in maternal or perinatal output. Moreover, there is the decrease of organ function causing several changes in pregnancy, including changes of hematologic profile in pregnant woman. Hematocrit levels increase as the increase of preeclampsia severity, while platelets level decrease. This study objective was to find out the correlation of hemtocrit and platelets levels towards maternal and perinatal outputs in severe preclampsia cases.

The study used observational analytic using retrospective cross-sectional design. The samples used total sampling and obtained 45 pregnant woman diagnosed with severe preeclampsia and gave birth in RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta during 2014-2017. Spearman and Mann Whitney analysis test was used in this study, with hematocrit and platelets as independent variable and subtraction of maternal blood pressure and infants' apgar score as dependent variable.

The study results did not obtained significant correlation from all variables, whether in the correlation of hematocrit and subtraction of systolic pressure ($p=0,586$), hematocrit and subtraction of diastolic pressure ($p=0,069$), hematocrit and apgar score ($p=0,348$), platelets and subtraction of the decrease of systolic pressure ($p=0,194$), platelets and subtraction of diastolic pressure ($p=0,367$) and platelets with apgar score ($p=0,646$). It means that Hematocrit and platelets level cannot be used to predict low apgar score and the decrease of maternal blood pressure.

Keywords: Severe preeclampsia, hematocrit, platelets, maternal blood pressure, apgar score

ABSTRAK

Preeklampsia adalah salah satu penyebab kematian ibu dan anak terbesar di dunia. Kriteria yang pasti pada pasien preeklampsia adalah tekanan darah tinggi (lebih dari 140/90 setelah gestasi 20 minggu) dan proteinuria (lebih dari 300mg/24jam atau lebih dari +1 pada dipstick). Terjadi peningkatan risiko yang merugikan dari keluaran persalinan pada wanita yang mengalami preeklampsia, baik keluaran maternal maupun perinatal. Selain itu, terjadi pula penurunan fungsi organ, yang menyebabkan berbagai perubahan dalam kehamilan salah satunya perubahan profil hematologi ibu hamil. Kadar hematokrit semakin meningkat seiring dengan peningkatan derajat preeklampsia, sedangkan kadar trombosit mengalami penurunan. Penelitian ini diperlukan untuk mengetahui hubungan kadar hematokrit dan trombosit terhadap luaran maternal dan perinatal pada kasus preeklampsia berat.

Jenis penelitian adalah analitik observasional dengan desain *cross sectional retrospektif*. Jumlah sampel menggunakan *total sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 45 orang dari ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia berat dan melahirkan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2014-2017. Uji analisis menggunakan uji *Spearman* dan *Mann Whitney*, dengan variabel bebas yaitu hematokrit dan trombosit, serta variabel terikat yaitu selisih tekanan darah ibu dan apgar score bayi yang dilahirkan.

Hasil penelitian tidak didapatkan hubungan yang signifikan dari semua variabel, baik hubungan hematokrit dengan selisih penurunan tekanan sistolik ($p=0,586$), hematokrit dengan selisih penurunan tekanan diastolic ($p=0,069$), hematokrit dengan *apgar score* ($p=0,348$), trombosit dengan selisih penurunan tekanan sistolik ($p=0,194$), trombosit dengan selisih penurunan tekanan diastolic ($p=0,367$) dan trombosit dengan *apgar score* ($p=0,646$). Sehingga kadar hematokrit dan trombosit tidak dapat digunakan untuk memprediksi rendahnya apgar score dan penurunan tekanan darah ibu.

Kata kunci Preeklampsia berat, hematokrit, trombosit, tekanan darah ibu, *apgar score*

Pendahuluan

Preeklampsia adalah salah satu penyebab kematian ibu dan anak terbesar di dunia. Preeklampsia dapat berkembang menjadi eklampsia yang dapat menyebabkan kematian ibu dan janin. Di Jogja, khususnya di Rumah Sakit PKU Kota Yogyakarta, pada tahun 2007-2009, tercatat angka kejadian preeklampsia sebesar 3,9% (Djannah and Arianti, 2010). Preeklampsia adalah sindrom spesifik kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel. Kriteria yang pasti pada pasien preeklampsia adalah tekanan darah tinggi (lebih dari 140/90 setelah gestasi 20 minggu) dan proteinuria (lebih dari 300mg/24jam atau lebih dari +1 pada dipstick)(Cunningham et al, 2010). Terjadi peningkatan risiko yang merugikan dari keluaran persalinan pada wanita yang mengalami preeklampsia, baik keluaran maternal maupun perinatal (Sibai, 2005). Selain itu, terjadi pula penurunan fungsi organ, yang menyebabkan berbagai perubahan dalam kehamilan salah satunya perubahan profil hematologi ibu hamil. Kadar hematokrit semakin meningkat seiring dengan peningkatan derajat preeklampsia dan hasilnya menyatakan adanya hubungan bermakna antara peningkatan kadar hematokrit dengan

peningkatan preeklampsia ringan menjadi preeklampsia berat. Hematokrit dapat meningkat karena adanya hemokonsentrasi, atau bisa juga terjadi anemia sekunder karena hemolisis pada kasus-kasus tertentu.(Gana, 2010). Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui hubungan kadar hematokrit dan trombosit terhadap luaran maternal dan perinatal pada kasus preeklampsia berat.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional retrospektif*. Teknik sampel menggunakan *total sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 45 orang. Sampel merupakan ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia berat dan melahirkan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2014-2017 serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Termasuk kriteria eksklusi yaitu ibu hamil dengan kehamilan bayi kembar, bayi lahir IUFD, atau kondisi lain yang menyebabkan data rekam medis tidak lengkap baik ibu ataupun janin yang dilahirkan. Data yang diambil berupa data sekunder yang berasal dari bagian rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2014-2017, dengan variabel bebas yaitu

hematokrit dan trombosit ibu hamil saat terdiagnosis preeklamsia, dan variabel terikat yaitu selisih tekanan darah ibu saat terdiagnosis dan keluar rumah sakit serta apgar score menit pertama bayi yang dilahirkan. Uji analisis menggunakan uji *Spearman* untuk mengetahui hubungan antar variabel berskala numerik dan *Mann Whitney* untuk mengetahui hubungan antar variabel berskala numerik dan nominal.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian didapatkan sampel sebanyak 45 orang, yaitu ibu hamil yang terdiagnosis preeklamsia berat dan melahirkan bayinya di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2014-2017 (bulan Juli). Sampel memiliki karakteristik sebagai berikut

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Variabel		Frekuensi (N=45)	Persentase
Usia Ibu	<20	0	0.00%
	20-35	29	64.44%
	>35	16	35.56%
Gravida	Primigravida (1)	19	42.22%
	Multigravida (≥2)	26	57.78%

BBL	BBLR (<2500)	1 6	35.56 %
	Normal (≥2500)	2 9	64.44 %
Nilai APGAR	Asfiksia (<7)	1 9	42.22 %
	Normal (≥7)	2 6	57.78 %
Kelahiran	Preterm(<37)	1 6	35.56 %
	Aterm (≥37 Minggu)	2 9	64.44 %

Berdasarkan hasil karakteristik sampel diketahui kejadian preeklamsia berat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2014-2017 mayoritas terjadi pada ibu berusia 20-35 tahun (64,44%) dan ibu dengan multigravida (57,78%). Bayi yang dilahirkan 35,56% mengalami BBLR dimana berat bayi <2500gr, mengalami asfiksia dimana apgar score <7 sebanyak 42,22% dan lahir dalam keadaan preterm sebanyak 35,56%. Karakteristik subyek penelitian menunjukkan tingginya persentase luaran perinatal yang buruk.

Setelah diketahui karakteristik sampel, dilakukan analisis untuk data berskala numerik, yaitu kadar hematokrit ibu saat terdiagnosis, kadar trombosit ibu saat terdiagnosis, Selisih penurunan tekanan sistol dari saat terdiagnosis dengan saat keluar dari rumah sakit, juga selisih tekanan

diastole dari saat terdiagnosis dengan saat keluar dari rumah sakit.

Tabel 2. Distribusi Data Numerik

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
HMT	45	27.0	52.0	36.256	4.0601
AT	45	137	497	243.00	79.791
Selisih_Sistol	45	-9	130	35.07	27.255
Selisih_Diastol	45	-23	60	19.24	17.989
Valid N (listwise)	45				

Dari tabel diatas, didapatkan hasil data berupa nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari tiap variabel. Data Hematokrit memiliki nilai minimum 27, maksimum 52 dan distribusi frekuensi yaitu (36.256 ± 4.0601) dimana kadar normal hematokrit ibu hamil pada trimester ke 3 yaitu 28-40% (Abassi-Ghanavati et al, 2009). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar data hematokrit terdapat di rentang normal. Pada Angka Trombosit memiliki nilai minimum 137, maksimum 497 dan distribusi frekuensi yaitu (243 ± 79.791) dimana kadar normal angka trombosit ibu hamil trimester ke 3 adalah 146-429 ($\times 10^9/L$) (Abassi-Ghanavati et al, 2009). Sehingga dari data terlihat bahwa sebagian besar data berada dalam rentang normal. Sedangkan pada data selisih sistol dan diastole memiliki rentang nilai

minimum dan maksimum yang cukup jauh, dengan rata-rata penurunan tekanan sistolik (35.07 ± 27.25) dan rata-rata penurunan tekanan diastolic (19.24 ± 17.99) . Setelah diketahui distribusi data numerik, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui persebaran data dan uji analisis yang digunakan. Setelah didapatkan hasil, baru dilakukan uji analisis untuk mengetahui hubungan antar variabel menggunakan uji *spearman* dan *mannwhitney*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Saphiro-Wilk*

Uji Normalitas Saphiro-Wilk	Nilai Sig.
Hematokrit	0.002
Angka Trombosit	0.000
Selisih Sistolik	0.007
Selisih Diastolik	0.069
Nilai APGAR Menit ke 1	0.000

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi *Spearman*

Variabel	Selisih Sistolik		Selisih Diastolik	
	Koef.Korelasi	Sig-2 Tailed	Koef.Korelasi	Sig-2 Tailed
Hematokrit	0.083	0.586	0.274	0.069
Angka Trombosit	0.197	0.194	0.138	0.367

Tabel 4. Hasil Uji *Mann Whitney*

No	Variabel 1	Variabel 2	Jumlah	Sig.	
1.	Hematokrit	APGAR	Asfiksia	19	0.348
		Menit 1	Normal	26	
2.	Trombosit	APGAR	Asfiksia	19	0.646
		Menit 1	Normal	26	

Didapatkan hasil uji normalitas dimana semua data memiliki $p < 0,05$ yang berarti data tidak terdistribusi normal. Sehingga digunakanlah uji nonparametric yaitu uji analisis *spearman* dan *mann whitney*.

Berdasarkan hasil uji *spearman* dan uji *mann whitney* didapatkan hasil bahwa semua hubungan variabel memiliki $p > 0,05$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan pada semua variabel yang digunakan.

Diskusi

Pada penelitian ini, berdasarkan karakteristik sampel didapatkan angka kejadian berdasarkan kelompok usia ibu yang mengalami prekelamsia berat didominasi oleh ibu berusia 20-35 tahun

(64.44%). Hal ini tidak sesuai dengan literature yang menyatakan bahwa faktor resiko terjadinya preeklamsia berat adalah usia ekstrim yaitu >35 tahun dan <20 tahun (Cunningham et al, 2010). Hal ini terjadi karena pada saat ini sudah muncul persepsi dan kesadaran dimasyarakat mengenai pernikahan dan hamil di usia muda. Banyak pelajar tidak menyetujui adanya pernikahan dini dikarenakan adanya minat untuk memperoleh pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, mereka juga merasa belum siap dari segi emosi yang dimiliki sehingga dikhawatirkan akan menimbulkan perceraian, kekerasan dalam rumah tangga, dan kehamilan yang beresiko (Agustriana et al, 2015). Munculnya persepsi ini menyebabkan rendahnya pernikahan usia

dini, yang berdampak pada rendahnya kelompok ibu hamil usia dini yang beresiko terhadap terjadinya preeklamsia berat. Selanjutnya pada bagian gravida, kebanyakan preeklamsia terjadi pada kelompok multigravida walaupun memang jumlahnya tidak berbeda jauh dibandingkan dengan kelompok primigravida. Pada banyak literature salah satunya dalam penelitian Rozikhan tahun 2010 menyatakan bahwa faktor paritas (anak pertama) memiliki resiko preeklamsia berat sebesar 4,7 kali lebih besar dibandingkan kehamilan kedua atau kehamilan ketiga. Sedangkan pada hasil penelitian ini ditemukan lebih banyak terjadi pada multigravida. Namun perbedaan ini kemudian dapat dijelaskan bahwa walaupun lebih banyak terjadi di multigravida, namun terbanyak merupakan primipara. Ini terjadi karena beberapa ibu mengalami abortus pada kehamilan-kehamilan sebelumnya. Hal ini bisa terjadi karena pada penelitian ini tidak memasukkan faktor riwayat preeklamsia, juga riwayat lain yang padahal dapat mempengaruhi terjadinya kejadian preeklamsia. Nilai APGAR dihitung untuk melihat keadaan asfiksia pada bayi baru lahir. Dihitung pada menit pertama setelah bayi dilahirkan. Terlihat pada data bahwa 42.2% bayi mengalami asfiksia pada menit

pertama. Hal ini bisa terjadi karena pada preeklamsia terjadi infark plasenta disebabkan karena oklusi arteri spiralis yang dapat menyebabkan gangguan oksigenasi dan hambatan nutrisi pada janin (Kawuryan, 2004). Pada hasil penelitian, didapatkan bahwa bayi yang mengalami BBLR atau berat bayi lahir rendah sebanyak 35.56%, sedangkan sisanya normal. Sebagian besar bayi lahir dengan berat badan ≥ 2500 gram. Hal yang sama terjadi pada penelitian Raras tahun 2010, dimana ia mendapatkan bayi lahir dengan berat badan ≥ 2500 gram sebanyak 63,8% pada ibu dengan preeklamsia berat. Namun dari 16 bayi yang lahir dengan BBLR ini 13 diantaranya merupakan bayi yang lahir dalam keadaan preterm atau < 37 minggu. Sehingga dapat menjadi jelas mengapa bayi tersebut lahir dalam keadaan BBLR.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari semua analisis data didapatkan $p > 0.05$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara hematokrit dan trombosit terhadap selisih penurunan tekanan darah ibu dan nilai APGAR bayi yang dilahirkan pada kasus preeklamsia berat dipenelitian ini. Pada ibu hamil dengan preeklamsia terjadi peningkatan hematokrit akibat adanya hemokonsentrasi. Peningkatan hematokrit ini juga berpengaruh terhadap

perubahan derajat preeklamsia dari ringan menjadi berat (Gana, 2010). Preeklamsia sendiri merupakan faktor resiko dari lahirnya bayi dengan asfiksia. Namun berdasarkan hasil penelitian, hematokrit ibu tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan terjadinya asfiksia pada bayi dalam kasus preeklamsia berat. Sehingga peningkatan hematokrit tidak dapat dijadikan acuan untuk mengantisipasi dini terjadinya asfiksia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian oleh Kawuryan tahun 2004 yang mendapatkan hasil bahwa resiko terjadinya nilai APGAR yang rendah 7,6 kali lebih besar pada ibu dengan kadar hematokrit >38%.

Pada ibu hamil dengan preeklamsia berat juga dapat terjadi penurunan trombosit karena hiperkoagulasi. Namun berdasarkan hasil penelitian ini, trombosit ibu juga tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan terjadinya asfiksia pada bayi dalam kasus preeklamsia berat. Sehingga penurunan trombosit saja tidak dapat dijadikan acuan untuk mengantisipasi dini terjadinya asfiksia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian oleh Kawuryan tahun 2004 yang mendapatkan hasil bahwa trombosit ibu memiliki hubungan yang bermakna dengan

rendahnya nilai APGAR. Terjadinya Nilai APGAR yang rendah atau asfiksia memang memiliki banyak faktor diantaranya faktor antepartum (penyakit penyerta pada ibu {Diabetes, anemia, hipertensi}, riwayat kematian neonates sebelumnya), faktor intrapartum (partus lama, ketuban pecah dini, ada meconium dalam ketuban, malpresentasi) dan faktor janin (bbl, premature, kelainan kongenital) (Depkes RI, 2008). Pada penelitian ini tidak memasukkan semua faktor dalam penelitian karena keterbatasan data. Sehingga terjadi perbedaan hasil. Selain itu faktor penyebab ketidak sesuaian hasil penelitian ini juga bisa terjadi karena pada penelitian ini didapatkan bahwa distribusi data tidak normal, sehingga kurang bisa menjadi perwakilan dari seluruh data yang ada. Nilai APGAR sendiri merupakan penilaian yang bersifat subyektif karena harus dinilai dengan cepat dan sesuai dengan persepsi pemeriksa. Bisa jadi terdapat perbedaan persepsi antara pemeriksa satu dengan yang lain, sehingga didapatkan data yang kurang sesuai. Faktor-faktor lain seperti perbedaan waktu pengambilan darah dan penyakit penyerta juga bisa menjadi faktor yang mempengaruhi penelitian, namun pada penelitian ini hal tersebut tidak disamakan, sehingga terdapat perbedaan hasil.

Untuk selisih sistolik dan diastolic, didapatkan data yang sangat bervariasi. Diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara hematokrit dengan selisih penurunan tekanan sistol dan diastole ibu. Pada trombosit dengan selisih penurunan tekanan sistol dan diastole ibu juga tidak didapatkan hubungan yang signifikan. Sehingga kadar hematokrit dan trombosit tidak dapat dijadikan sebagai acuan turunnya tekanan sistolik dan diastolic pada pasien dengan preeklamsia berat. Penurunan tekanan sistolik dan diastolic pasca melahirkan di kasus preeklamsia berat juga memiliki banyak faktor. Salah satunya adalah proses yang dimulai saat terdiagnosis sampai keluar dari rumah sakit. Selama rentang waktu tersebut terdapat hal-hal yang tidak dimasukkan dalam penelitian, seperti kepatuhan minum obat dan jenis obat antihipertensi yang dikonsumsi. Pemberian antihipertensi kombinasi nifedipin 10mg dan metildopa 500mg efektif dalam menurunkan tekanan darah dalam pengelolaan kasus preeklamsia berat (Pratiwi, 2013).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hematokrit dan trombosit dengan

selisih penurunan tekanan darah ibu pada kasus preeklamsia berat dan nilai APGAR bayi yang dilahirkan.

Saran

Dari penelitian di atas sebaiknya penelitian selanjutnya dilakukan dalam jumlah sampel yang lebih besar dan ikut memasukkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, baik dari luaran maternal maupun luaran perinatal.

Daftar Pustaka

1. Abassi-Ghanavati et al.(2009). *Pregnancy and Laboratory Studies, A Reference Table for Clinicians: a Review*. American Collage of Obstretrics & Gynecologist. Vol 114:1326-1331
2. Agustriana, Fatma et al. (2015). Persepsi Pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA) Terhadap Pernikahan Usia Dini Di Kecamatan Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Geografi*, Vol 2, No.4
3. Cunningham FG, et al,editors. 2010. *Hypertensive disorders in pregnancy*, Williams Obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw-Hill: p. 706-56.
4. Depertemen Kesehatan Republik Indonesia. (2008). Pencegahan dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum 2008.
5. Djannah, Sitti Nur, and Ika Sukma Arianti. "Gambaran Epidemiologi Kejadian PREEKLAMPSIA/eklampsia Di Rsu Pku Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2007–2009." *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* 13, no. 4 Okt (2010). <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/hsr/article/view/2782>

6. Gana, Venny, Y. (2010). Hubungan Kadar hematokrit dengan derajat Preeklampsia. *Perpustakaan UNS*
7. Kawuryan, Siti Lintang. (2004). Pengaruh Kadar Trombosit, Hematokrit, Hemoglobin Darah Dan Protein Urin Pada Ibu Preeklamsi /Eklamsi Terhadap Nilai Apgar Bayi Yang Dilahirkan. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Malang.
8. Pratiwi, Rohmah Budi. (2013). Efektivitas Kombinasi Nifedipin 10 Mg Dan Metildopa 500 Mg Terhadap Luaran Maternal Dalam Pengelolaan Preeklampsia Berat Di Rsup Dr. Kariadi. Universitas Diponegoro, Semarang.
9. Raras, Arinda A. (2011). *Pengaruh Preeklamsia Berat Pada Kehamilan Terhadap Keluaran Maternal Dan Perinatal Di Rsup Dr Kariadi Semarang Tahun 2010*. Karya Tulis Ilmiah Strata satu, Universitas Diponegoro, Semarang.
10. Rozikhan. (2007). *Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Preeklampsia Berat Di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal*. Universitas Diponegoro, Semarang. (<http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/jpg>).
11. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Preeclampsia. *Lancet* [internet]. 2005 [cited 2016 Mei 11] 365: 785-99. Available from: <http://web.squ.edu.om/med-Lib/med/net/ETALC9/html/clients/lanct/pdf/PIIS0140673605179872.pdf>

HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR HEMATOKRIT DAN TROMBOSIT
TERHADAP LUARAN MATERNAL DAN PERINATAL
PADA KASUS PREEKLAMPSIA BERAT
DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2014-2017**

Disusun oleh:

TANSAYA SALEHA

20140310058

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 12 April 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG., M. Kes.
NIK: 19711028199709173027

dr. Alfun Dhiya An, Sp. OG., M. Kes.
NIK: 19810505201504173139

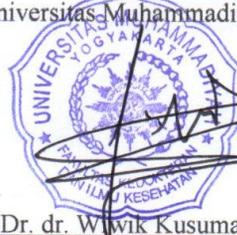
Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes
NIK. 19670513199609173019

Dekan Fakultas Kedokteran
dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. W. Wik Kusumawati, M. Kes
NIK. 19660527199609173018