

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PREEKLAMPSIA BERAT RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL PERIODE JANUARI-DESEMBER 2015

Ulfah Nurul Qoyimah, Adnan

Universitas Ahmad Dahlan

Email: adnan_ap98@yahoo.com

ABSTRAK

Preeklampsia merupakan penyakit yang paling banyak diderita oleh ibu hamil dengan kehamilan lebih dari 20 minggu disertai proteinuria dan merupakan salah satu penyebab utama kematian ibu dalam bidang obstetrik. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran antihipertensi yang digunakan pada pasien preeklampsia berat dan untuk mengetahui ketepatan antihipertensi preeklampsia berat rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Januari–Desember 2015 ditinjau dari aspek tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis dengan standar acuan JNC VII.

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang termasuk dalam jenis penelitian non eksperimental. Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Subjek penelitian yang digunakan adalah pasien preeklampsia berat rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Januari–Desember 2015 dan menggunakan terapi antihipertensi serta memenuhi kriteria.

Pada penelitian ini pasien preeklampsia berat pada ibu hamil di RS PKU Muhammadiyah Bantul mendapatkan terapi antihipertensi nifedipin sebanyak 17 pasien (100%). Hasil analisis penggunaan obat antihipertensi dari 17 pasien preeklampsia berat di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari–Desember 2015 dianalisis dengan standar acuan JNC VII, didapatkan 100% tepat indikasi, 100% tepat obat, 100% tepat pasien, dan 100% tepat dosis.

Kesimpulan evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia berat rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari-Desember 2015 yang paling banyak diberikan yaitu nifedipin, dengan tepat indikasi 100%, tepat obat 100%, tepat pasien 100%, dan tepat dosis 100%.

Kata kunci : preeklampsia berat, antihipertensi, RS PKU Muhammadiyah Bantul

ABSTRACT

Preeclampsia was is the desseases which have by pregnant moms with the pregnants more than 20 weeks included proteinuria and one of the death of influences bottom on obstetric. This study aims to know the description of

antihypertensive use in patients with severe preeclampsia and to determine the accuracy of antihypertensive severe preeclampsia in hospitalized PKU Muhammadiyah Bantul hospital January–December 2015 period review of aspects of the right indication, the right drug, right patient and the right dose of reference standard JNC VII.

The type of research included in this type of non experimental research. This study uses observational design with retrospective data collection. Subyek experimental used were patient severe preeclampsia in hospitalized PKU Muhammadiyah Bantul hospital January-december 2015 period and the use of antihypertensive therapy and met the inclusion criteria specified.

The result, the severe preeclampsia patients of pregnant moms in PKU Muhammadiyah Bantul hospital get the therapy of antihypertensive nifedipine for 17 patients (100%). Analysis result that using of drugs antihypertensive there are 17 patients severe preeclampsia hospitalized in PKU Muhammadiyah Bantul hospital January-December 2015 period that analyzed with race standart of JNC VII, obtained 100% the right indication, 100% the right drug, 100% right patients and 100% the right dose.

Conclusion the evaluation of the use of antihypertensive drugs in patients with severe preeclampsia in hospitalized PKU Muhammadiyah Bantul hospital from January-December 2015 period at most given that nifedipine , with precise indication of 100 % , the right drug 100 % , right patients 100%, and the right dose 100 % .

Keywords: *severe preeclampsia, antihypertensive, hospital of PKU Muhammadiyah Bantul*

PENDAHULUAN

Preeklampsia dan eklampsia menempati urutan kedua penyebab kematian ibu sedangkan yang pertama adalah pendarahan. Oleh karena itu, diagnosis dini preeklampsia yang merupakan tingkat pendahuluan eklampsia, serta penanganannya perlu segera dilaksanakan untuk menurunkan angka kematian ibu dan anak. Obat harus *aman*, efektif, dan digunakan secara rasional untuk menghasilkan

efek yang diinginkan. Terapi dengan obat pada masa kehamilan memerlukan perhatian khusus karena ancaman efek teratogenik obat dan perubahan fisiologis pada ibu sebagai respon terhadap kehamilan. Obat dapat menembus sawar plasenta dan masuk ke dalam sirkulasi darah janin. Pemilihan obat-obatan selama kehamilan harus mempertimbangkan rasio manfaat dan risiko bagi ibu maupun janin untuk menghasilkan terapi yang

aman dan rasional (Schellack dan Schellack, 2011).

Berdasarkan data dari BPJS, angka kematian ibu dalam tahun terakhir menunjukkan penurunan yang cukup baik. Angka terakhir yang dikeluarkan oleh BPJS adalah tahun 2008, di mana angka kematian ibu di DIY berada pada angka 104/100rb kelahiran hidup, menurun dari 114/100rb kelahiran hidup pada tahun 2004. Tahun 2012 jumlah kematian ibu menurun menjadi sebanyak 40 kasus sesuai dengan pelaporan dari Dinas kesehatan kabupaten/kota, sehingga apabila dihitung menjadi Angka Kematian Ibu dilaporkan sebesar 87,3 per 100.000 kelahiran hidup dengan penyebab utama adalah perdarahan, eklampsia atau preeklampsia dan sepsis (Dinkes, 2013).

Sindroma preeklampsia ringan dengan hipertensi, edema dan proteinuria sering tidak diketahui atau tidak diperhatikan oleh wanita yang bersangkutan. Tanpa disadari dalam waktu singkat dapat timbul preeklampsia bahkan eklampsia, hal ini menyebabkan kondisi penyakit

sudah parah pada saat terdiagnosis (Yessy, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia berat perlu dilakukan, untuk melihat apakah obat yang digunakan sudah memenuhi kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Sumber data dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia berat yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari – Desember 2015 yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria Inklusi :

- a. Pasien preeklampsia berat yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Januari – Desember 2015
- b. Pasien preeklampsia berat yang menerima pengobatan antihipertensi

- c. Pasien preeklampsia yang menjalani rawat inap tanpa penyakit penyerta di RS PKU Muhammadiyah Bantul
- d. Data rekam medik lengkap sekurang-kurangnya meliputi : tekanan darah, proteinuria dan atau edema dan obat yang diberikan (jenis dan dosis).

Data diperoleh dari bagian rekam medik RS PKU Muhammadiyah Bantul dengan melihat catatan medik dan perawatan. Pada evaluasi penggunaan obat dilakukan dengan metode analisis deskriptif kemudian dibandingkan dengan standar untuk mendapatkan ketetapan penggunaan obat pada masing-masing kasus.

- i. Hasil penelitian dinyatakan dengan persentase tepat indikasi, persentase tepat obat, persentase tepat pasien, persentase tepat dosis dan rata-rata penggunaan obat perhari.
- ii. Persentase tepat indikasi diperoleh dari :

$$\frac{\text{jumlah pasien yang tepat indikasi}}{\text{banyaknya pasien dalam penelitian}} \times 100\%$$

- iii. Persentase tepat obat diperoleh dari :

$$\frac{\text{jumlah pasien yang tepat obat}}{\text{banyaknya pasien dalam penelitian}} \times 100\%$$

- iv. Persentase tepat pasien diperoleh dari :

$$\frac{\text{jumlah pasien tepat pasien}}{\text{banyaknya pasien dalam penelitian}} \times 100\%$$

- v. Persentase tepat dosis diperoleh dari :

$$\frac{\text{jumlah pasien tepat dosis}}{\text{banyaknya pasien dalam penelitian}} \times 100\%$$

Adapun standar yang digunakan adalah *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure 45th (JNC 7)* oleh National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

- 1. Usia ibu hamil

Berdasarkan usia ibu hamil, digolongkan menjadi pasien yang berumur 17-25 tahun, 26-35 tahun dan 36-45 tahun (Depkes RI, 2009).

Salah faktor yang mempengaruhi preeklampsia adalah usia ibu >35 tahun atau <20 tahun. Ibu muda pada saat hamil sering mengalami ketidakaturan tekanan darah dan tidak memperhatikan kehamilannya didukung psikisnya yang belum siap menghadapi kehamilan maka mengakibatkan

terjadinya hipertensi. Sedangkan ibu hamil usia >35 tahun terjadi perubahan akibat penuaan organ-organ dan penurunan kondisi fisik

seperti penurunan fungsi hati, peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan preeklampsia dan eklampsia (Puspita, 2012).

Tabel I. Distribusi usia pasien preeklampsia berat

No	Usia (Tahun)	Jumlah pasien	Presentase (%)
1	17-25	1	5,88%
2	26-35	12	70,59%
3	36-45	4	23,53%

Menurut tabel I dapat dilihat bahwa pasien yang berumur 17-25 tahun sebanyak 1 pasien (5,88%) sedangkan yang paling banyak pasiennya terjadi pada usia ibu hamil antara 26-35 tahun sebanyak 12 pasien (70,59%) dan pada kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 4 pasien (23,53%). Hal ini tidak sesuai dengan teori diatas karena

preeklampsia justru paling banyak terjadi pada usia ibu hamil antara 26-35 tahun sebanyak 12 pasien (70,59%).

Status gravida (angka kehamilan) dan paritas (angka kelahiran) merupakan faktor risiko yang harus diperhatikan berkaitan dengan kemungkinan terjadinya preeklampsia berat.

Tabel II Distribusi Kasus Preeklampsia Berat Berdasarkan status Gravida dan Paritas

Kategori	Sub kategori	Jumlah pasien	Presentase (%)
Gravida	1	9	52,94%
	2	4	23,53 %
	3	2	11,76%
	4	1	5,88%
	5	1	5,88%
Paritas	0	9	52,94%
	1	5	29,41%
	2	3	17,65%
	3	-	-
	4	-	-
	5	-	-

Dari tabel II menunjukkan bahwa preeklampsia berat paling banyak terjadi pada kehamilan yang pertama sebanyak 9 pasien (52,94%).

Preeklampsia lebih sering terjadi pada usia muda dan pada kehamilan pertama karena kondisi tersebut pembentukan *antiblocking* antibodi

terhadap plasentanya belum sempurna dan akan sempurna pada kehamilan berikutnya (Rozikhan, 2007).

Ada faktor yang mempengaruhi preeklampsia berat salah satunya adalah primigravida, terutama pada usia muda (<20 tahun) (Wiknjastro, 2005) dan pada penelitian ini terdapat 9 pasien (52,94%) preeklampsia berat pada primigravida. Hal ini sesuai dengan teori Wiknjastro (2005) bahwa frekuensi preeklampsia berat pada primigravida lebih tinggi dibandingkan multigravida yakni sebanyak 8 pasien (47,06%).

Faktor paritas (anak pertama) mempunyai risiko untuk terjadi preeklampsia berat sebesar 4,751 kali dibandingkan wanita hamil yang kedua atau ketiga (multigravida), hal ini tidak berbeda dengan teori yang

mengatakan bahwa salah satu predisposisi terjadinya preeklampsia berat adalah paritas (Rozikhan, 2007). Predisposisi preeklampsia adalah mulipara (wanita yang belum pernah melahirkan bayi hidup), terlalu banyak anak yang dilahirkan juga dapat menurunkan kesehatan reproduksi dengan risiko salah satunya preeklampsia (Utama, 2008). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori diatas bahwa preeklampsia banyak terjadi pada wanita yang belum pernah melahirkan yakni sebanyak 9 pasien (52,94%), tetapi juga terjadi pada wanita yang pernah melahirkan lebih dari satu kali (multipara) sebanyak 8 pasien (47,06%).

2. Usia kehamilan

Preeklampsia berat umumnya terjadi pada trimester III kehamilan (Amri, 2015).

Tabel III. Usia Kehamilan Penderita Preeklampsia Berat

No	Usia Kehamilan	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	< 12 minggu (trimester ke-1)	-	
2	13-27 minggu (trimester ke-2)	-	
3	28-41 minggu (trimester ke-3)	17	100%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien preeklampsia berat diderita oleh ibu hamil paling banyak pada usia kehamilan 28-41 minggu

atau pada trimester ke-3 sebanyak 17 pasien. Hal ini dikarenakan hipertensi pada kehamilan lazimnya akan muncul pada >20 minggu usia

kehamilan. Pada usia kehamilan trimester ke-3 merupakan fase fetal dimana maturasi dan pertumbuhan janin terjadi, efek dari senyawa asing pada trimester ketiga tidak berupa malformasi tetapi gangguan pertumbuhan (Rozikhan, 2007).

3. Diagnosis

Hasil dari pengamatan terhadap kasus preeklampsia berat di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari-Desember 2015 lewat rekam medik dapat dilihat diagnosis nya, yaitu sebagai diagnosis utama adalah preeklampsia berat dan dilihat juga diagnosis tambahan/penyertanya. Dari data

diagnosis dapat digunakan untuk menentukan salah satu aspek pengobatan rasional yaitu untuk mengetahui ketepatan indikasi.

Menurut tabel IV menunjukkan bahwa pasien preeklampsia berat pada ibu hamil di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari-Desember 2015 yang paling banyak adalah pasien terdiagnosa preeklampsia berat saja tanpa diagnosis tambahan yang lain, yaitu sebanyak 9 pasien (52,94%). Diagnosis yang lainnya bervariasi, ada yang disertai dengan satu diagnosis tambahan ataupun lebih dengan jumlah 8 pasien (47,06%).

Tabel IV. Distribusi Diagnosis Pasien Preeklampsia Berat

No	Diagnosis	Jumlah Pasien	Presentase (%)
1	Preeklampsia Berat (PEB)	9	52,94%
2	PEB dengan <i>Hemolytic anemia, Elevated Liver Function and Low Platelets</i> (HELLP)	2	11,77%
3	PEB dengan Ketuban Pecah Dini (KPD)	1	5,88%
4	PEB dengan <i>Intra Uterine Growth Restriction</i> (IUGR)	4	23,53%
5	PEB dengan Gamelli	1	5,88%

Pada penelitian ini tekanan darah pada pasien hipertensi dibedakan menjadi 2 yaitu tekanan darah masuk rumah sakit dan tekanan darah saat keluar rumah sakit.

4. Pemeriksaan Tekanan Darah

Pada penelitian ini dilakukan pemeriksaan tekanan darah masuk dan tekanan darah keluar pada pasien preeklampsia berat rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Januari-Desember 2015. Hasil dapat di lihat pada tabel V dibawah ini.

Tabel V. Distribusi Pemeriksaan Tekanan Darah

No	Tekanan Darah Masuk Rumah Sakit	Tekanan Darah Keluar Rumah Sakit	Goal Tekanan Darah (Magee <i>et al</i> , 2014)	Tingkat Keberhasilan pengobatan
1	170/90	150/80		Belum Berhasil
2	170/110	140/90		Belum Berhasil
3	150/90	120/80		Berhasil
4	160/100	130/90		Berhasil
5	188/110	130/90		Berhasil
6	201/104	120/80		Berhasil
7	160/110	140/90	< 135/85 mmHg	Belum Berhasil
8	160/90	150/90		Belum Berhasil
9	160/100	150/90		Belum Berhasil
10	160/100	117/83		Belum Berhasil
11	160/100	120/80		Berhasil
12	160/100	140/100		Belum Berhasil
13	160/100	130/80		Berhasil
14	160/100	130/80		Berhasil
15	170/120	140/100		Belum Berhasil
16	150/90	120/90		Berhasil
17	170/110	130/80		Berhasil

Dilihat pada tabel V, didapatkan hasil sebanyak 9 pasien (52,94%) yang menunjukkan perbaikan tekanan darah selama di rawat dan sebanyak 8 pasien (47,06%) yang masih belum mengalami perbaikan selama di rawat inap. Maka secara umum hasil pemeriksaan tekanan darah menunjukkan terdapat perbaikan tekanan darah pasien saat masuk rumah sakit hingga keluar rumah sakit, berdasarkan acuan yaitu tekanan darah < 135/85 mmHg (Magee *et al*, 2014).

B. Penggunaan Obat pada Pasien Preeklampsia Berat

Pada penelitian yang dilakukan di RS PKU

Muhammadiyah Bantul periode Januari-Desember 2015 ini didapatkan hasil bahwa sebanyak 17 pasien diberikan obat antihipertensi nifedipin (*Calcium Chanel Blocker-Dihydropyridine*). Mekanisme aksi dari *Calcium Chanel Blocker-Dihydropyridine* yaitu mencegah masuknya kalsium ke dalam sel, sehingga akan terjadi vasodilatasi. Aksi ini dapat menurunkan tekanan darah karena pada pasien yang menderita hipertensi terjadi peningkatan *peripheral vascular resistance* (PVR) dikarenakan tingginya *calcium intracellular* yang menyebabkan peningkatan tekanan otot polos arterial (Dipiro, 2008).

Nifedipin merupakan obat yang ideal untuk penanganan preeklampsia karena nifedipin mempunyai onset yang cepat, dapat diberikan per oral dan efektif menurunkan tekanan darah tanpa menyebabkan efek samping yang berbahaya. Nifedipin juga memberikan aksi tanpa menurunkan aliran darah uteroplasenta dan tidak menyebabkan abnormalitas pada jantung janin (Anonim, 1991).

C. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antihipertensi

1. Tepat indikasi

Tepat indikasi dinilai dari tepatnya keputusan pemberian obat berdasarkan kondisi pasien yang dilihat dari hasil pemeriksaan tekanan darah dibandingkan dengan standar yang digunakan. Standar yang digunakan adalah JNC 7.

Dari hasil analisis data diketahui sebanyak 100% pasien yang didiagnosa preeklampsia berat dan mendapatkan obat antihipertensi. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebanyak 17 pasien mendapatkan terapi antihipertensi, maka dalam evaluasi ketepatan

indikasi dinyatakan bahwa 43 pasien (100%) tepat indikasi.

2. Tepat obat

Hasil penelitian ketepatan pemilihan obat pada pasien preeklampsia berat menunjukkan bahwa terapi preeklampsia berat yang tepat obat berjumlah 17 pasien (100%) yang diberikan antihipertensi yaitu nifedipin (*Calcium Chanel Bolcker*) Penggunaan obat pada saat kehamilan harus memperhatikan rasio manfaat dan resiko. Obat dapat digunakan jika manfaat diperoleh dengan penggunaan obat tersebut jauh lebih besar dari resiko yang ditimbulkan (JNC VII, 2003).

3. Tepat pasien

Pada penelitian didapatkan obat hipertensi yang diberikan pada pasien preeklampsia berat pada ibu hamil di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari-Desember 2015 menunjukkan 17 pasien (100%) tepat pasien. Karena 17 pasien tersebut mendapat obat yang tidak menyebabkan kontraindikasi terhadap pasien, yang mana pasien diberikan antihipertensi dari golongan CCB (nifedipin) termasuk kategori C (boleh diberikan jika

besarnya manfaat terapeutik melebihi besarnya resiko yang terjadi pada janin) (JNC VII, 2003). Sehingga antihipertensi tidak kontraindikasi dan aman bagi ibu hamil.

4. Tepat dosis

Untuk evaluasi tepat dosis digunakan JNC 7 yang menyebutkan bahwa dosis nifedipin yang digunakan 10 mg secara peroral dengan dosis maksimal 30 mg. nifedipin *short acting* tidak disetujui oleh FDA sebagai antihipertensi. Hindari penggunaan *short acting* nifedipin dalam bentuk cair yang dimasukkan ke dalam kapsul karena dapat menyebabkan syok hipotensi (JNC VII, 2003).

Pada penelitian ini yang tepat dosis sebanyak 17 pasien (100%), Karena dosis pemberian antihipertensi yaitu nifedipin sudah sesuai dengan dosis, cara pemberian dan frekuensi berdasarkan JNC VII sebagai standar acuan yang digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pada penelitian ini pasien preeklampsia berat pada ibu

hamil di RS PKU Muhammadiyah Bantul mendapatkan terapi antihipertensi nifedipin sebanyak 17 pasien (100%).

2. Dari penggunaan antihipertensi ada 17 pasien ibu hamil yang menderita preeklampsia berat di RS PKU Muhammadiyah Bantul tahun 2015 yang di analisis dengan standar acuan JNC VII, didapatkan 100% tepat indikasi, 100% tepat obat, 100% tepat pasien, dan 100% tepat dosis.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang bersifat prospektif untuk mengetahui hubungan ketepatan penggunaan obat dengan kesembuhan pasien.
2. Perlu dilakukan tinjauan ulang mengenai pemberian antihipertensi pada pasien preeklampsia berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Muhammad Ulil, 2015. *Studi Penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia berat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Daerah Dr.Moewardi Surakarta tahun 2014.*

- Universitas Muhammadiyah
Surakarta. Surakarta
- Dawod, F., Dowswell, T., Quenby, S., Intervenus Fluids for Reducing the Duration of Labour in Low Risk Nulliparous Women, *The Cochcrane Collaboration*
- Depkes RI, 2009, *Profil Kesehatan Indonesia 2008*, Jakarta, Departemen Kesehatan RI : Jakarta
- Dipiro Joseph T., Robert L. Talbert, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, and L. Michael Posey, 2008, *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach, Seventh Edition, The Mc Graw-hill Companies, United States of America.*
- Dinkes DIY, 2012. Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta
- Dinkes DIY, 2013. Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta
- JNC VII, 2003. The seventh report of the joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension*, 42:1206-52
- Magee, L. A., Pels, A., Helewa, M., Rey, E., Dadelszen, P. V., 2014, *Diagnosis, Evaluation, and Management of The Hypertensive Disorders of Pregnancy, Pregnancy Hypertension: An Journal of Women's Cardiovascular Health, Canada.*
- Queensland Health, 2013. *Hypertensive Disorders of Pregnancy*, Queensland, Queensland Government
- Rozikhan, 2007. Faktor-faktor Risiko Terjadinya Preeklampsia Berat di Rumah Sakit. H. Soewondo Kendal, Cermin Dunia Kedokteran edisi 158, hal 18.
- Schellack, G. dan Schellack, N., 2011, *Pharmacotherapy During Pregnancy, Childbirth, and Lactation : Principles to Consider, South African Pharmaceutical Journal*
- Utama, Sri Yun, 2008. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia Berat Pada Ibu Hamil di RSD Raden Mattaher Jambi Tahun 2007, *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi.*
- Wiknjosastro, Hanifa, 2005. Ilmu Kebidanan, YBPSP, Jakarta
- Yessy, 2012. Evaluasi Pola Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia Berat Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.