

## **FAKTOR RESIKO IBU HAMIL PADA KEJADIAN PREEKLAMPSIA**

**Juniar Eka Budiyan<sup>1</sup>, Susilawati<sup>2</sup>, Ledy Octaviani Iqmy<sup>3</sup>**

Program Studi DIV Kebidanan Fakultas kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung  
email: juniareka33@gmail.com

Program Studi DIV Kebidanan Fakultas kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung  
email: susilawati\_samaly@yahoo.com

Program Studi DIV Kebidanan Fakultas kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung  
email: ladyunimal@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Background* Pre eclampsia is hypertension that occurs after 20 weeks of pregnancy accompanied by proteinuria. Based on Mangunang Kotaagung's Regional General Hospital, Mangunang Kota Agung itself obtained data from 1 January 2017 to 30 April 2019, there were 84 cases of preeclampsia from 677 cases who entered the Midwifery Hospital in Batin Mangunang, Agung City.

*The Purpose* of the study was the relationship between the risk factors of pregnant women and the incidence of preeclampsia and eclampsia in the Batin Mangunang Hospital in the Great City of Tanggamus Regency in 2019.

*Methods* This type of research is quantitative analytical research with a cross sectional approach. This population is all pregnant women who experienced preeclampsia as many as 54 cases for cases and 54 samples for control because this study uses a comparison of cases 1: 1. the sampling technique used is total sampling. Data collection using observation sheet and data analysis used is univariate and bivariate using the chi-square test.

*The results* showed that the frequency distribution of non-risk age was 66 people (61.1%), non-risky parity as many as 60 people (55.6%), respondents with a history of non-risky diseases as many as 81 people (75.0%), risky education (SD, SMP) as many as 54 people (50.0%), risk antenatal care as many as 55 people (50.9%), the incidence of preeclampsia cases as many as 54 people (50%), while respondents with preeclampsia control as many as 54 people (50%),

*Conclusion* There is a relationship between risk factors for pregnant women based on age  $p$ value = 0.001, parity  $p$ value = 0.012 and antenatal service  $p$ value = 0.007 with the incidence of pre eclampsia, there is no relationship between risk factors for pregnant women based on maternal education  $p$  value = 0.847 and history of chronic disease 182, with the incidence of pre-eclampsia.

*Suggestion* Can be used as knowledge, information, and references in subsequent studies related to factors related to the incidence of preeclampsia in labor by adding different variables and adding the number of samples with primary data.

*Keywords:* risk factors for preeclamptic events

### **ABSTRAK**

Latar Belakang Pre eklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria. Data Rumah Sakit Umum Daerah Batin Mangunang Kota Agung Periode 1 Januari 2017 sampai dengan 30 April 2019 terdapat 84 pasien dengan kasus preeklampsia dari 677 kasus yang masuk ke Ruang Kebidanan RSUD Batin Mangunang Kota Agung.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan Antara Faktor Resiko Ibu Hamil dengan kejadian preeklamsi dan eklamsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019.

Metode Jenis penelitian ini merupakan penelitian *analitik kuantitatif* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi ini adalah semua ibu hamil yang mengalami preeklamsi sebanyak 54 kasus untuk kasus dan 54 sampel untuk kontrol karena penelitian ini menggunakan perbandingan kasus 1:1. teknik sampling yang digunakan *total sampling*. Pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi dan analisa data yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan menggunakan *uji chi-square*. Hasil penelitian didapatkan bahwa Distribusi frekuensi usia tidak berisiko sebanyak 66 orang (61,1%), paritas yang tidak berisiko sebanyak 60 orang (55.6%), responden dengan riwayat penyakit yang tidak berisiko sebanyak 81 orang (75,0%), pendidikan berisiko

(SD, SMP) sebanyak 54 orang (50.0%), pelayanan antenatal berisiko sebanyak 55 orang (50,9%), kejadian preeklampsia kasus sebanyak 54 orang (50%), sedangkan responden dengan preeklampsia kontrol sebanyak 54 orang (50%),

Kesimpulan Ada hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan umur  $pvalue = 0,001$ , paritas  $pvalue = 0,012$  dan pelayanan antenatal  $pvalue = 0,007$  dengan Kejadian pre eklamsia, tidak ada hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan pendidikan ibu  $pvalue = 0,847$  dan riwayat Penyakit kronik pada ibu  $pvalue = 182$ , dengan Kejadian pre eklamsia.

Saran Dapat dijadikan sebagai pengetahuan, informasi, dan referensi dalam penelitian selanjutnya terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada persalinan dengan menambahkan variabel yang berbeda dan menambahkan jumlah sampel dengan data primer.

Kata Kunci : Faktor Risiko kejadian preeklampsia

## PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa untuk mencapai target MDGs penurunan angka kematian ibu antara 1990 dan 2015 seharusnya 5,5 persen pertahun. Namun data WHO, UNICEF, UNFPA dan Bank Dunia tahun 2015 menunjukkan angka kematian ibu hingga saat ini penurunannya masih kurang dari satu persen per tahun. Pada 2005, sebanyak 536.000 perempuan meninggal dunia akibat masalah persalinan, lebih rendah dari jumlah kematian ibu tahun 1990 yang sebanyak 576.000 (WHO, 2015).

Berdasarkan Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2015 Angka Kematian Ibu (AKI) berjumlah 305/100.000 kelahiran hidup, angka tersebut menurun dibanding pada tahun 2012 dengan angka berjumlah 359/100.000 kelahiran hidup. Penyebab kematian ibu sendiri disebabkan oleh perdarahan 24%, Infeksi 15% dan preeklampsia 12 % sisanya disebabkan oleh penyebab lain..Angka ini sedikit menurun meskipun tidak memenuhi target total MDGs (*Millenium Development Goals*) ke-5 yaitu menurunkan AKI menjadi 102/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. Mengacu pada kondisi ini, potensi untuk mencapai MDGs ke-5 untuk menurunkan AKI diperlukan kerja keras dan sungguh-sungguh untuk mencapainya. Kematian ibu di Indonesia masih di dominasi oleh tiga penyebab utama kematian ibu atau disebut juga trias utama kematian ibu yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan (HDK), dan infeksi. Namun proporsinya telah berubah, dimana perdarahan dan infeksi cenderung mengalami penurunan sedangkan HDK proporsinya semakin meningkat. (SDKI, 2018).

Kepala BKKBN Pusat, Surya Chandra Surapaty bahkan menyebutkan tingginya AKI akibat preeklampsia/eklampsia sebanyak 12% ini disebabkan berbagai faktor, antara lain karena tingginya kasus

ibu melahirkan pada usia yang terlalu muda atau di bawah 22 tahun, banyaknya ibu yang melahirkan dalam usia tua atau di atas 35 tahun atau rapatnya usia kelahiran. Untuk melahirkan kembali, seharusnya ada tenggang waktu minimal tiga tahun karena anak juga mempunyai hak akan ASI eksklusif selama dua tahun dan berhak mendapat perhatian ibu secara penuh hingga minimal usia tiga tahun. Tapi sering kita temukan adanya ibu yang sudah melahirkan lagi hanya dalam waktu 1 tahun setelah kelahiran anak sebelumnya.

Menurut profil data dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2017, di Provinsi Lampung terdapat sebanyak 45 kasus nya kematian ibu yang di di sebabkan oleh Hipertensi Dalam Kehamilan. Dimana HDK merupakan penyebab terbesar kedua dalam kematian ibu setelah perdarahan dalam kehamilan. Sedangkan AKI di Kabupaten Tanggamus termasuk dalam lima besar teratas di Provinsi Lampung. Dilaporkan bahwa ada sebanyak 99 kematian ibu per 11.084 kelahiran yang disebabkan perdarahan , infeksi , dan eklampsia/preeklampsia. Di Rumah sakit Umum Daerah Batin Mangunang Kotaagung sendiri didapatkan data mulai 1 januari 2017 sampai dengan 30 april 2019 terdapat 84 pasien dengan kasus preeklampsia dari 677 pasien yang masuk ke Ruang Kebidanan RSUD Batin Mangunang Kota Agung

## METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian ini analitik dengan pendekatan crossectional. Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil dirawat di Ruang Kebidanan RSUD Batin mangunang Kotaagung mulai 1 januari 2018 sampai 30 april 2019 adalah 417 orang, yang mengalami preeklampsia sebanyak 54 kasus. Jumlah sampel ibu yang mengalami preeklampsia di RSUD Batin Mangunang Kota agung 54 sampel untuk kasus dan 54 sampel untuk kontrol karena

penelitian ini menggunakan perbandingan kasus 1:1. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan analisa data yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan menggunakan *uji chi-square*

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi berdasarkan umur Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Usia Ibu	Frekuensi	%
Berisiko (< 20 & > 35 tahun)	42	38.9
Tidak berisiko (20-35 tahun)	66	61.1
Total	108	100 %

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa responden dengan usia yang berisiko sebanyak 42 orang (38,9%), sedangkan responden dengan umur yang tidak berisiko sebanyak 66 orang (61,1%).

**Tabel 2.**  
**Distribusi Frekuensi berdasarkan paritas Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Paritas	Frekuensi	%
Berisiko (nulipara)	48	44.4
Tidak berisiko	60	55.6
Total	108	100 %

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa responden dengan paritas yang berisiko sebanyak 48 orang (44,4%), sedangkan responden dengan paritas yang tidak berisiko sebanyak 60 orang (55.6%).

**Tabel 3.**  
**Distribusi Frekuensi berdasarkan riwayat penyakit Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Riwayat penyakit	Frekuensi	%
Berisiko (ada riwayat)	27	25.0
Tidak berisiko (tidak ada riwayat)	81	75.0
Total	108	100 %

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa responden dengan riwayat penyakit yang berisiko sebanyak 27 orang (25,0%), sedangkan responden

dengan riwayat penyakit yang tidak berisiko sebanyak 81 orang (75,0%).

**Tabel 4.**  
**Distribusi Frekuensi berdasarkan pendidikan ibu Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Pendidikan	Frekuensi	%
Berisiko (SD, SMP)	54	50.0
Tidak berisiko (SMA, PT)	54	50.0
Total	108	100 %

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa responden dengan pendidikan berisiko (SD, SMP) sebanyak 54 orang (50.0%), sedangkan responden dengan pendidikan tidak berisiko (SMA, PT) sebanyak 54 orang (50.0%).

**Tabel 5.**  
**Distribusi Frekuensi berdasarkan pelayanan antenatal Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Pelayanan antenatal	Frekuensi	%
Berisiko (< 4x)	55	50.9
Tidak Berisiko (teratur sesuai jadwal)	53	49.1
Total	108	100 %

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa responden dengan pelayanan antenatal berisiko sebanyak 55 orang (50,9%), sedangkan responden dengan pelayanan antenatal tidak berisiko sebanyak 53 orang (49,1%).

**Tabel 6.**  
**Distribusi Frekuensi berdasarkan kejadian preeklampsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Kejadian preeklampsia	Frekuensi	%
Kasus	54	50.0
Kontrol	54	50.0
Total	108	100 %

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa responden dengan kejadian preeklampsia kasus sebanyak 54 orang (50%), sedangkan responden dengan preeklampsia kontrol sebanyak 54 orang (50%).

**Tabel 7.**  
**Hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan umur dengan kejadian Preeklampsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Umur	Preeklampsia				Jumlah		p Value	OR (CI 95%)
	Kasus		Kontrol		N	%		
	n	%	n	%				
Berisiko (< 20 &> 35 tahun)	30	55.6	12	22.2	42	38.9	0,001	4,37 (1,89-10,08)
Tidak berisiko (20-35 tahun)	24	44.4	42	77.8	66	61.1		
Total	54	100	54	100	108	100		

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa dari 54 (100%) kasus preeklampsia dengan umur yang berisiko sebanyak 55,6% dan umur tidak berisiko sebanyak 44,4% sedangkan dari 54 (100%) kontrol preeklampsia dengan umur berisiko sebanyak 22,2% dan umur tidak berisiko sebanyak 77,8%.

Hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *P value* < dari  $\alpha$  (0,001 < 0,05). Artinya  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan ada hubungan antara umur

dengan kejadian Preeklampsia dengan nilai OR = 4,37 artinya responden dengan umur tidak berisiko 20-35 tahun berisiko mengalami kejadian Preeklampsia sebesar 4,37 kali dibandingkan dengan responden umur berisiko < 20 &> 35 tahun. Sedangkan CI ( *Confident interval*) variable umur adalah 3.828 yang berarti tingkat kepercayaan termasuk kategori rendah dikarenakan penelitian ini menggunakan data sekunder.

**Tabel 8.**  
**Hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan paritas dengan kejadian Preeklampsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Paritas	Preeklampsia				Jumlah		p Value	OR (CI 95%)
	Kasus		Kontrol		N	%		
	n	%	n	%				
Berisiko (nulipara)	31	57.4	17	31.5	48	44.4	0,012	2,93 (1,33-6,45)
Tidak berisiko (pernah hami)	23	42.6	37	68.5	60	55.6		
Total	54	100	54	100	108	100		

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa dari 54 (100%) kasus preeklampsia dengan paritas yang berisiko sebanyak 57,4% dan paritas tidak berisiko sebanyak 42,6% sedangkan dari 54 (100%) kontrol preeklampsia dengan paritas berisiko sebanyak 31,5% dan paritas tidak berisiko sebanyak 68,5%.

Hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *P value* < dari  $\alpha$  (0,012 < 0,05). Artinya  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan ada hubungan antara paritas

dengan kejadian Preeklampsia dengan nilai OR =2,93 artinya responden dengan paritas tidak berisiko mengalami kejadian Preeklampsia sebesar 2, 93 kali dibandingkan dengan responden paritas berisiko. dengan CI ( *Confident Interval*) paritas sebesar 2.182 yang berarti bahwa tingkat kepercayaan pada variabel paritas termasuk kategori rendah dikarenakan penelitian ini juga menggunakan data sekunder.

**Tabel 9.**  
**Hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan riwayat penyakit dengan kejadian Preeklampsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Riwayat penyakit	Preeklampsia				Jumlah		p Value	OR (CI95%)
	Kasus		Kontrol		N	%		
	N	%	n	%				
Berisiko	17	31.5	10	18.5	27	25.0	0,182	2,02 (0,82-4,94)
Tidak berisiko	37	45,7	44	54,3	81	75.0		
Total	54	100	54	100	108	100		

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa dari 54 (100%) kasus preeklampsia dengan riwayat penyakit berisiko sebanyak 31,5% dan riwayat penyakit tidak berisiko sebanyak 45,7 % sedangkan dari 54 (100%) kontrol preeklampsia dengan riwayat penyakit berisiko sebanyak 18,5% dan riwayat penyakit tidak berisiko sebanyak 54,3%.

Hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *P value* < dari  $\alpha$  (0,182 > 0,05). Artinya  $H_0$  diterima dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan kejadian Preeklampsia.

Menurut peneliti tidak adanya hubungan antara riwayat penyakit dengan kejadian preeklampsia di RSUD Batin Mangunang Kota Agung dikarenakan RSUD Batin mangunang adalah Rumah Sakit pecahan dr RSUD Pringsewu, dimana para ibu hamil yang dirujuk memilih untuk dirujuk ke RSUD Pringsewu yang lebih lengkap pelayanannya, sehingga pasien yang masuk RSUD Batin Mangunang kebanyakan pasien- pasien gawat darurat dari rujukan puskesmas / faskes terdekat.

**Tabel 10.**  
**hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan pendidikan dengan kejadian Preeklampsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Pendidikan	Preeklampsia				Jumlah		<i>p Value</i>	OR (CI95%)
	Kasus		Kontrol					
	N	%	N	%	N	%		
Rendah (SD, SMP)	26	48,1	28	51,9	54	50.0	0,847	0,086 (0,40-1,83)
Tinggi (SMA, PT)	28	51.9	26	48,1	54	50.0		
Total	54	100	54	100	108	100		

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa dari 54 (100%) kasus preeklampsia dengan pendidikan yang rendah sebanyak 48,1% dan pendidikan tinggi sebanyak 51,9% sedangkan dari 54 (100%) kontrol preeklampsia dengan pendidikan rendah sebanyak 51,9% dan pendidikan tinggi sebanyak 48,1%.

Hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *P value* > dari  $\alpha$  (0,847 < 0,05). Artinya  $H_0$  diterima

dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian Preeklampsia.

Menurut peneliti tidak ada hubungannya antara pendidikan dengan kejadian preeklampsia di RSUD Batin Mangunang Kota Agung dikarenakan karena tingkat pendidikan didaerah kotaagung dan sekitarnya sudah cukup mendukung pola pikir untuk kesehatan ibu hamil.

**Tabel 11.**  
**Hubungan antara Faktor resiko ibu hamil berdasarkan umur dengan kejadian Preeklampsia Di RSUD Batin Mangunang Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun 2019**

Pelayanan antenatal	Preeklampsia				Total		<i>P Value</i>	OR (CI 95%)
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	N	%		
Berisiko	35	64.8	20	37.0	48	50.9	0,007	3,13 (1.42-6,86)
Tidak berisiko	19	35.2	34	63.0	60	49.1		
Total	54	100	54	100	108	100		

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa dari 54 (100%) kasus preeklampsia dengan pelayanan antenatal yang berisiko sebanyak 64,8% dan pelayanan antenatal tidak berisiko sebanyak 35,2% sedangkan dari 54 (100%) kontrol preeklampsia dengan pelayanan antenatal berisiko sebanyak 37,0% dan pelayanan antenatal tidak berisiko sebanyak 63,0%.

Hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *P value* < dari  $\alpha$  (0,007 < 0,05). Artinya  $H_0$  ditolak

dapat disimpulkan ada hubungan antara pelayanan antenatal dengan kejadian Preeklampsia dengan nilai OR =3,13 artinya responden dengan pelayanan antenatal berisiko mengalami kejadian Preeklampsia sebesar 3,13 kali dibandingkan dengan responden pelayanan antenatal tidak berisiko. CI (*Confident Interval*) variabel ini sebesar 2.309 yang berarti tingkat kepercayaannya masih dalam kategori rendah seperti varibel lainnya dikarenakan menggunakan data sekunder.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Ada hubungan antara faktor resiko ibu hamil berdasarkan umur, dengan Kejadian pre eklampsia dengan nilai p-value = 0,001. Ada hubungan antara faktor paritas dengan Kejadian pre eklampsia dengan nilai p-value = 0,012. Tidak Ada hubungan antara faktor pendidikan ibu, dengan Kejadian pre eklampsia dengan nilai p-value = 0,0847. Ada hubungan antara faktor resiko pelayanan antenatal dengan Kejadian pre eklampsia dengan nilai p-value = 0,007. Tidak Ada hubungan antara faktor resiko riwayat Penyakit kronik pada ibu dengan kejadian pre eklampsia dengan nilai p-value = 0,182.

## SARAN

Bagi Rumah Sakit Diharapkan bagi Rumah Sakit untuk memberikan suatu *early warning* bagi puskesmas- puskesmas atau Faskes sekitar Kotaagung bahwa ibu hamil yang umurnya < 20 tahun agar memantau ibu hamil secara terus menerus dan bila ada gejala-gejala kearah preeklampsia agar dirujuk ke RSUD batin Mangunang secepatnya.

Bagi Wanita Usia Subur Bagi wanita Usia Subur yang sudah menikah tetapi umurnya masih < 20 tahun diberi pengertian untuk menunda kehamilannya sampai dengan usia > 20 tahun dikarenakan dapat memicu terjadinya preeklampsi pada kehamilan yang disebabkan sistem reproduksinya yang belum matang. Bagi orang tua yang mempunyai putra- putri yang sudah remaja agar dapat memberikan arahan untuk menikah pada usia > 20 tahun dan sudah menyelesaikan pendidikan minimal SMA sederajat.

Manfaat bagi peneliti berikutnya Dapat dijadikan sebagai pengetahuan, informasi, dan referensi dalam penelitian selanjutnya terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada persalinan dengan

menambahkan variabel yang berbeda dan menambahkan jumlah sampel dengan data primer.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmana, S. K., Syahredi, S., & Hilbertina, N. (2016). Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia Berat di Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2012-2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3).
- Bilano, V. L., Ota, E., Ganchimeg, T., Mori, R., & Souza, J. P. (2014). Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low-and middle-income countries: a WHO secondary analysis. *PLoS one*, 9(3), e91198.
- Febria Sulistiana, 2011 *Hubungan karakteristik ibu hamil dengan kejadian Preeklampsia di RS PKU Muhammadiyah*, Jogjakarta tahun 2011.
- Hernawati, 2011 *Hubungan Karakteristik ibu Hamil dengan Kejadian pre Eklampsia Di RSUD Kota Semarang Tahun 2011*
- Manuaba, I. B. G. (2010). Ilmu kebidanan, penyakit kandungan dan keluarga berencana. *Jakarta: EGC*, 15, 157.
- Maternity dainty, dkk. 2017. *Asuhan Kebidanan Komunitas*. Yogyakarta : Andi Offset
- Prawirohardjo, S. (2008). Ilmu Kebidanan Yayasan Bina Pustaka.
- Riskesdas, 2018. *Penyebab Kematian Ibu*. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Indonesia; KemenkesRI
- Rukiyah, dkk, 2002, *Asuhan Kebidanan I (Kehamilan) Cetakan Pertama*, Jakarta: Trans Info Media.
- Rukiyah, dkk, 2013. *Asuhan Neonatus Bayi Dan Anak Balita*. Jakarta: TIM.
- Yowanti, 2014 Hubungan karakteristik ibu hamil dengan kejadian Preeklampsia Di RSUD Prof. Dr. Hi. Aloei Saboe Tahun 2014.