

Faktor yang Berhubungan Terhadap Kejadian *Preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Ayatullah Harun, Anita, Nabila Buana Putri
Akademi Kebidanan Pelamonia Makassar

Abstrak

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medik RSUD Syekh Yusuf Gowa, pada tahun 2018 terdapat 2.000 ibu bersalin dan yang mengalami *preeklampsia* sebanyak 225 ibu, kemudian pada tahun 2019 periode Januari sampai Maret terdapat 195 ibu bersalin dan yang mengalami *preeklampsia* sebanyak 23 ibu. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui usia dan paritas ibu terhadap kejadian *preeklampsia* pada ibu bersalin di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan melakukan pendekatan *Cross Sectional Study* untuk mengetahui hubungan antara usia, paritas, usia kehamilan dan riwayat hipertensi terhadap kejadian *preeklampsia* pada ibu bersalin di RSUD Syekh Yusuf Gowa dengan jumlah populasi sebanyak 195 orang dan jumlah sampel 195 orang dengan menggunakan teknik *Total Sampling*. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square (Continuity Corection)* diperoleh untuk variabel usia ibu nilai $P = 361 > \alpha = 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian *preeklampsia*. Untuk variabel paritas nilai $P = 981 > \alpha = 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara paritas ibu dengan kejadian *preeklampsia*. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square (Exact Fisher Test)* diperoleh untuk variabel usia kehamilan nilai $P = 001 < \alpha = 0,05$ artinya ada hubungan antara usia kehamilan dengan riwayat hipertensi terhadap kejadian *preeklampsia*. Untuk variabel riwayat hipertensi nilai $P = 000 < \alpha = 0,05$ artinya ada hubungan antara riwayat hipertensi terhadap kejadian *preeklampsia*. Kesimpulan dari empat variabel yaitu usia dan paritas, usia kehamilan dan riwayat hipertensi hanya variabel usia kehamilan dan riwayat hipertensi yang berhubungan dengan kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019.

Kata Kunci = *Preeklampsia*, Paritas, Riwayat Hipertensi

Pendahuluan

Persalinan adalah suatu proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan uri) yang dapat hidup ke dunia luar, dari rahim melalui jalan lahir atau dengan jalan lain. (S., Amru, 2011).

Angka Kematian Ibu atau AKI sangat tinggi. Menurut WHO (*World Health Organization*) ada sekitar 830 wanita yang meninggal disebabkan komplikasi kehamilan ataupun persalinan di seluruh dunia setiap hari. Diperkirakan pada tahun 2015, sekitar 303.000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan. Komplikasi utama yang menyebabkan hampir 75% dari semua kematian ibu adalah = perdarahan hebat (kebanyakan perdarahan setelah melahirkan), infeksi (biasanya setelah melahirkan), tekanan darah tinggi selama kehamilan (*preeklampsia* dan *eklampsia*), komplikasi dari persalinan dan aborsi yang tidak aman.

Angka Kematian Ibu di ASEAN pada tahun 2015 diantaranya Myanmar mencapai 178 per 100.000 Kelahiran Hidup (KH), Indonesia 305 per 100.000 KH, Malaysia 6 per

100.000 KH, Thailand 20 per 100.000 KH, dan Singapura 10 per 100.000 KH (*United Nations Children's Fund* 2015 dalam Qamriah 2018). Angka tersebut jauh dari yang diharapkan dari target SDG's (*Sustainable Development Goals*) tahun 2030 yaitu AKI 70/100.000 KH. (Kemenkes RI, 2015).

Preeklampsia adalah sekumpulan gejala yang timbul pada wanita hamil, bersalin dan nifas yang terdiri dari hipertensi, *edema* dan protein urin tetapi tidak menunjukkan tanda-tanda kelainan vaskuler atau hipertensi sebelumnya, sedangkan gejalanya biasanya muncul setelah kehamilan berumur 28 minggu atau lebih. (S., Amru, 2011).

Teori menyatakan bahwa usia yang berisiko terjadi gangguan dalam kehamilan adalah usia <20 tahun atau >35 tahun dan menjadi faktor risiko terjadinya *preeklampsia*. Pada usia <20 tahun, keadaan alat reproduksi belum siap untuk menerima kehamilan, hal ini akan meningkatkan terjadinya keracunan kehamilan dalam bentuk *preeklampsia* dan *eklampsia*. (Supariasa dalam Aeda 2018).

Faktor paritas yaitu *primipara* atau *grandemultipara* mempunyai risiko untuk terjadinya *preeklampsia* sebesar 2,608 kali dibandingkan wanita yang hamil kedua atau ketiga (*multigravida*). (Lilis, dkk 2017).

Usia kehamilan yang berisiko terjadi gangguan dalam kehamilan adalah usia kehamilan kehamilan >28 minggu dan menjadi faktor penyebab terjadinya *preeklampsia*. Hal ini sesuai dengan teori iskemia implantasi plasenta yang menyatakan bahwa kejadian *preeklampsia* semakin meningkat dengan makin tuanya usia kehamilan. Karena pada usia kehamilan lebih dari 28 minggu kadar fibrinogen meningkat dan lebih meningkat lagi pada ibu yang terkena *preeklampsia*. (Retno dan Artika 2010)

Faktor riwayat hipertensi yaitu ibu yang pernah mengalami riwayat hipertensi sebelum hamil atau sebelum umur kehamilan 20 minggu. Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi lebih besar mengalami *preeklampsia*, serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal lebih tinggi. (Sukmawati dkk, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pencatatan dan pelaporan di RSUD Syekh Yusuf Gowa menyatakan bahwa jumlah persalinan pada tahun 2018 periode Januari – Desember Sebanyak 2.000, dan angka kejadian persalinan dengan *Preeklamsia* sebanyak 225 orang. Sedangkan pada tahun 2019 periode Januari-Maret sebanyak 195 orang, dan angka kejadian persalinan dengan *preeklampsia* sebanyak 23 orang. (Rekam medik RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019).

Berdasarkan data di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan Terhadap Kejadian Kreeklamsia di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019.

Hasil Penelitian

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Usia
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Usia	n	%
<20 tahun	21	10,8
20-35 tahun	127	65,1
>35 tahun	47	24,1
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian analitik dengan melakukan pendekatan *Cross Sectional Study* dimana untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan terhadap kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2019.

Lokasi Penelitian

RSUD Syekh Yusuf Gowa periode pada bulan Januari sampai Maret 2019

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin yang berkunjung di RSUD Syekh Yusuf Gowa periode pada bulan Januari sampai Maret 2019 dan tercatat dalam rekam medik sebanyak 195 orang.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin yang berkunjung di RSUD Syekh Yusuf Gowa periode pada bulan Januari sampai Maret 2019 sebanyak 195 Orang

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel, dilakukan secara Total *Sampling*, dimana peneliti mengambil seluruh populasi yang ada sebanyak 195 orang untuk di jadikan sampel.

Pengolahan dan Analisa Data

Pada bagian ini menjelaskan cara pengolahan data sekunder dengan menggunakan program komputerisasi. Penyajian data dilakukan dalam bentuk distribusi tabel yang penulisan judul tabel bentuk piramida terbalik dan disertai penjelasan dalam bentuk narasi.

Tabel 4.1 menunjukkan distribusi responden berdasarkan usia. Sebagian besar usia responden 20-35 tahun sebanyak 127 (65,1%) dan sebagian kecil pada usia <20 tahun sebanyak 21 (10,8%).

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Pendidikan	n	%
SD	43	22,1
SMP	63	32,3
SMA	76	39,0
S1	13	6,7
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden berdasarkan pendidikan. Sebagian besar umum responden SMA sebanyak 76 (39,0%) dan sebagian kecil responden berpendidikan S1 sebanyak 13 (6,7%).

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Pekerjaan	n	%
IRT	151	77,4
Swasta	33	16,9
PNS	11	5,6
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 3 Menunjukkan distribusi responden berdasarkan pekerjaan. Sebagian besar pekerjaan responden IRT sebanyak 151 (77,4%) dan sebagian kecil pada PNS 11 (5,6%).

Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Usia Ibu
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Usia	n	%
Berisiko tinggi	68	34,9
Berisiko rendah	127	65,1
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 195 responden terdapat sebagian besar dengan usia berisiko rendah 127 (65,1%) dan sebagian usia berisiko tinggi 68 (34,9%) responden.

Tabel 5
Distribusi Responden Berdasarkan Paritas Ibu
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Paritas	n	%
Berisiko tinggi	81	41,5
Berisiko rendah	114	58,5
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 195 responden terdapat sebagian besar dengan

paritas berisiko rendah 114 (58,5%) dan sebagian kecil paritas risiko tinggi 81 (41,5%).

Tabel 6
Distribusi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Usia Kehamilan	n	%
Berisiko tinggi	186	95,4
Berisiko rendah	9	4,6
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 195 responden terdapat sebagian besar dengan usia kehamilan berisiko tinggi 186 (95,4%) dan

sebagian kecil usia kehamilan berisiko rendah 9 (4,6%).

Tabel 7
Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Hipertensi
di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Riwayat Hipertensi	n	%
Ada riwayat	27	13,8
Tidak ada riwayat	168	86,2
Jumlah	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 195 responden terdapat sebagian besar dengan ada

riwayat hipertensi 168 (86,2%) dan sebagian kecil tidak ada riwayat hipertensi 27 (13,8%).

Tabel 8
Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian *Preeklampsia*
Di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Usia	Kejadian <i>Preeklampsia</i>				Total	P
	<i>Preeklampsia</i>		Tidak <i>preeklampsia</i>			
	n	%	n	%		
Berisiko tinggi	10	14,7	58	85,3	68	100
Berisiko rendah	13	10,2	114	89,8	127	100
Total	23	11,8	172	88,2	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 195 keseluruhan responden, responden pada usia berisiko tinggi dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 10 (14,7%) dan yang tidak *preeklampsia* sebanyak 58 (85,3%) dari total 68 (100%) responden.

Kemudian, pada usia berisiko rendah dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 13 (10,2%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 114 (89,8%) dari total 127 (100%) responden.

Tabel 9
Hubungan Paritas dengan Kejadian *Preeklampsia*
Di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Paritas	Kejadian <i>Preeklampsia</i>				Total	P
	<i>Preeklampsia</i>		Tidak <i>preeklampsia</i>			
	n	%	n	%		
Berisiko tinggi	9	11,1	72	88,9	81	100
Berisiko Rendah	14	12,3	100	87,7	114	981
Total	23	11,8	172	88,2	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 9 menunjukkan bahwa dari total 195 responden, responden pada paritas berisiko tinggi dan yang mengalami *preeklampsia* sebanyak 9 (11,1%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 72 (88,9%) dari total 81 (100%).

Kemudian pada paritas berisiko rendah dan mengalami *preeklampsia* 14 (12,3%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 100 (87,7%) dari total 114 (100%).

Tabel 10
Hubungan Usia Kehamilan Ibu dengan Kejadian *Preeklampsia*
Di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019

Usia Kehamilan	Kejadian <i>Preeklampsia</i>				Total	P
	<i>Preeklampsia</i>		Tidak <i>preeklampsia</i>			
	n	%	n	%		
Berisiko tinggi	18	9,7	168	90,3	189	100
Berisiko rendah	5	55,6	4	44,4	9	0,01
Total	23	11,8	172	88,2	195	100

Sumber : Data Sekunder

Tabel 10 menunjukkan bahwa dari total 195 responden, responden dengan usia kehamilan berisiko tinggi dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 18 (9,7%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 168 (90,3%). Sedangkan pada usia kehamilan berisiko rendah dan mengalami *preeklampsia* 5 (55,6%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 4 (44,4%).

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisa data yang didapatkan dan disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan terhadap kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019 maka sistematik pembahasan diuraikan sebagai berikut :

Hubungan Usia dengan Kejadian *Preeklampsia*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 195 keseluruhan responden, responden pada usia berisiko tinggi dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 10 (14,7%) dan yang tidak *preeklampsia* sebanyak 58 (85,3%) dari total 68 (100%) responden. Kemudian, pada usia berisiko rendah dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 13 (10,2%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 114 (89,8%) dari total 127 (100%) responden

Dari hasil uji statistic dengan menggunakan uji *Continuity Correction* diperoleh nilai $p (491) > \alpha (0,05)$ maka bisa diambil kesimpulan bahwa penelitian hubungan antara usia dengan kejadian *Preeklampsia* menerima H_0 dan menolak H_a ,

jadi kesimpulannya adalah tidak ada hubungan usia ibu terhadap kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Qiou et.al. 2009) dalam penelitiannya menemukan dari 2,601 ibu hamil ditemukan kejadian *preeklampsia* sebanyak 58,1% pada usia <35 tahun. Penelitian di dapatkan bahwa kasus *preeklampsia* lebih banyak ditemukan pada usia ibu dengan usia 20-35 tahun dengan 64,61% (Manuaba, 2017 dalam Desy, Imung).

Hubungan Paritas dengan Kejadian *Preeklampsia*

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 195 keseluruhan responden, responden pada paritas berisiko tinggi dan yang mengalami *preeklampsia* sebanyak 9 (11,1%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 195 responden, responden pada paritas berisiko tinggi dan yang mengalami *preeklampsia* sebanyak 9 (11,1%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 72 (88,9%) dari total 81 (100%). Kemudian pada paritas berisiko rendah dan mengalami *preeklampsia* 14 (12,3%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 100 (87,7%) dari total 114 (100%).

Dari hasil uji *statistic* dengan menggunakan uji *Continuity Correction* diperoleh maka bisa diambil kesimpulan bahwa penelitian hubungan antara paritas dengan kejadian *preeklampsia* menerima H_0 dan menolak H_a , jadi kesimpulannya adalah tidak ada hubungan paritas ibu terhadap kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

Penelitian yang serupa oleh Dini et al. Menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara paritas dengan kejadian *preeklampsia* di RSUD dr.Adjidsrmo Rangkasbitung periode Juli sampai Desember tahun 2011.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa *preeklampsia* sering terjadi pada kehamilan pertama (*primigravida*). Pada peneliti Patricia, dkk 2016 menyatakan bahwa *preeklampsia* paling banyak ditemukan pada paritas *multigravida*, yaitu *preeklampsia* ringan 42 kasus (70%), *preeklampsia* berat 55 kasus (50,46%) dan *superimposed preeklampsia* 32 kasus.

Hubungan Usia Kehamilan dengan Kejadian *Preeklampsia*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 195 responden, responden dengan usia kehamilan berisiko tinggi dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 18 (9,7%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 168 (90,3%). Sedangkan pada usia kehamilan berisiko rendah dan mengalami *preeklampsia* 5 (55,6%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 4 (44,4%).

Dari hasil uji *statistic* dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai $p(001) < \alpha(0,05)$ maka bisa diambil kesimpulan bahwa penelitian hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian *preeklampsia* menolak H_0 dan menerima H_a , jadi kesimpulannya adalah ada hubungan usia kehamilan ibu terhadap kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maya Sahabara di RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dimana nilai $p\ value = 0,01$ yang menunjukkan bahwa responden yang usia kehamilannya >28 minggu memiliki risiko 3.2 lebih besar dengan responden dengan usia kehamilannya <28 minggu.

Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian *Preeklampsia*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 195 responden, responden yang memiliki riwayat hipertensi dan mengalami *preeklampsia* sebanyak 16 (59,3%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 11 (40,7%). Sedangkan yang tidak memiliki riwayat hipertensi dan mengalami *preeklampsia* 7 (44,2%) dan yang tidak mengalami *preeklampsia* sebanyak 161 (95,8%). Dari hasil uji *statistic* dengan menggunakan uji *Continuity Correction* diperoleh nilai $p(0,00) > \alpha(0,05)$ maka bisa diambil kesimpulan bahwa penelitian hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian *preeklampsia* menolak H_0 dan menerima H_a , jadi kesimpulannya adalah ada hubungan riwayat hipertensi terhadap kejadian *preeklampsia* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Gusti Yudia dkk, 2016) yang menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi

berisiko lebih mengalami preeklamsia dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2019 menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dan kejadian *preeklamsia*, dengan nilai $p = 491$ kemudian tidak terdapat juga hubungan antara paritas ibu dengan kejadian *preeklamsia* dengan nilai $p = 981$. Hasil penelitian juga menunjukkan ada hubungan antara usia kehamilan ibu dan kejadian *preeklamsia*, dengan nilai $p = 001$ kemudian terdapat juga hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian *preeklamsia* dengan nilai $p = 000$.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya agar mencari variabel-variabel lain yang berhubungan dengan kejadian *preeklamsia*. Bagi ibu hamil dan bersalin agar dapat secara teratur melakukan kunjungan *antenatal care* untuk menghindari komplikasi-komplikasi kehamilan dan persalinan seperti *preeklamsia*, menjaga asupan nutrisi dan pola hidup sehat yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Desy, Imung. 2018. *Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklamsia di RSUD Dr. Soehadi Prijinegoro Sragen*.
- Ernawati, Aeda. 2018. *Hubungan Usia dan Status Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil*. Vol. XIV, No. 1 Juni 2018: 27-37
- Lilis Fatmawati dkk. 2017. *Pengaruh Status Kesehatan Ibu Terhadap Derajat Preeklamsia/Eklamsia di Kabupaten Gresik*
- Maya Shabara, Said Usman, dan Thahara Dilla Santi. 2018. *Analisis Faktor Preeklamsia Ibu Bersalin >28 minggu di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh*.
- Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes Vol. 11 No. 1, April 2018*
- Patricia C. Warouw, Erna Suparman, Freddy W. Wagey. 2016. *Karakteristik Penderita Preeklamsia di RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*
- Radjamuda Nelawati, Montolatu Agnes, 2014 *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Ibu Hamil di Poli Klinik Obs-Gin Rumah Sakit Jiwa Porf. Dr. V. I, Ratumbuang Kota Manado*. Nelawati Radjamuda, Agnes, Montolatu. *Jurnal Ilmiah Bidan*. Volume 2 Nomor 1, Januari-Juni 2014
- Sofian, Amru. 2011. *Edisi 3 Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri Jilid 1*. Jakarta Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sukmawati, Mamuroh Lilis, dan Nurhakim Furkon, 2018. *Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Preeklamsia di Ruang Kalimaya RSUD dr Slamet Garut*
- Wulandari, Retno., dan Firnawati Artika Fisti. 2012. *Faktor Risiko Kejadian Preeklamsia Berat Pada Ibu Hamil Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Vol. 5 No. 1 Juni 2012- *Jurnal Kesehatan*
- Data Kemenkes RI tentang data AKI di ASEAN pada tahun 2015 www.depkes.go.id/article/print/190331200002/kemenkes-dorong-pembangunan-sdm-era-4.0.html (diakses pada 16 Juni 2019)
- Data WHO tentang data AKI di dunia pada tahun 2018 www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality (diakses pada 16 Juni 2019)
- Yudia Gustri, Rico Januar, Feranita Utama, 2016. *Determinan Kejadian Preeklamsia Ibu Hamil di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 7 No. 3