

Analisis Faktor Determinan Kematian Ibu di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

Supriyadi Hari Respati¹, Sri Sulistyowati², Ronald Nababan³

^{1,2,3}Bagian Obgin Fakultas Kedokteran UNS/ RSUD Dr. Moewardi Surakarta
Korespondensi: harirespati@yahoo.com

Submisi: 8 Februari 2019; Revisi: 15 Maret 2019; Penerimaan: 30 Maret 2019

ABSTRACT

Background: Maternal mortality rate in Sukoharjo district is still high due to several factors such as 4 “too” , obstetric, pregnancy and puerperalis complications, delay in referral and medical services.

Method: Observational analytic with case control study. Number of case 16 cases and 32 controls with simple random sampling technique. Data analysed by univariate and bivariate with chi square test, multivariate with multiple logistic regression method

Results and Discussion: A significant association between pregnancy complications ($p<0.034$) (OR=4,200; 95% CI : 1,064 – 16,584), obstetric complications ($p<0.001$) (OR=9,533; 95% CI : 2,397 – 37,909), puerperal complications ($p<0.000$), delayed of treatment($p=0,011$), Parity (OR=0,035; 95% CI: 0,004–0,300; $p=0,000$) and maternal employment ($p=0,017$) (OR=4.592; 95% CI: 1.257–16.771) to maternal mortality. Risc factor of a maternal mortality increase to 88,9% due to above factor

Conclusion: Pregnancy, labor, puerperal complication, delayed on treatment, parity and maternal employment are related in an increase of maternal mortality.

Keywords: determinat factor; maternal mortality; sukoharjo district.

ABSTRAK

Latar Belakang: Kematian ibu di kabupaten Sukoharjo masih cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti 4 “terlalu” ,komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas,terlambat mengambil keputusan, merujuk dan mendapat pelayanan kesehatanserta sosioal ekonomi yang rendah.

Metode: Observasional analitik dengan *case control study*. Jumlah sampel 16 kasus dan 32 kontrol dengan teknik simple random sampling. Analisis dilakukan secara univariat, bivariat dengan chi square test, multivariat dengan metode regresi logistik.

Hasil dan Pembahasan: Terdapat hubungan yang bermakna antara komplikasi kehamilan ($p<0.034$) (OR=4,200; 95% CI : 1,064 – 16,584), komplikasi persalinan ($p<0.001$) (OR=9,533; 95% CI: 2,397–37,909), komplikasi nifas ($p<0.000$), keterlambatan penanganan petugas ($p=0,011$), paritas (OR=0,035; 95% CI: 0,004–0,300; $p=0,000$) dan ibu bekerja ($p=0,017$)(OR=4.592; 95% CI: 1.257–16.771) terhadap kematian maternal. Dengan faktor risiko di atas kemungkinan kematian maternal meningkat sebanyak 88,9%.

Kesimpulan: Komplikasi kehamilan, persalinan, nifas, keterlambatan penanganan petugas, paritas dan ibu bekerja meningkatkan risiko kematian maternal

Kata Kunci : faktor determinan; kematian maternal; kabupaten sukoharjo

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator baik buruknya pelayanan kesehatan suatu negara, khususnya yang berkaitan dengan masalah kesehatan ibu dan anak.¹

Setiap tahun diperkirakan 529.000 wanita di dunia meninggal sebagai akibat komplikasi yang timbul dari kehamilan dan persalinan, sehingga diperkirakan terdapat angka kematian ibu sebesar 400 per 100.000 kelahiran hidup (estimasi kematian maternal dari WHO/UNICEF/UNFPA tahun 2000). Hal ini memiliki arti bahwa satu orang wanita di belahan dunia akan meninggal setiap menitnya. Hampir semua kematian ibu (99%) terjadi di negara berkembang. Rasio kematian ibu di negara berkembang pada tahun 2015 adalah 239 per 100.000 kelahiran hidup dan di negara maju yaitu 12 per 100.000 kelahiran hidup.²

Penyebab kematian ibu juga terjadi karena penanganan yang kurang baik dan tepat, adanya faktor tiga terlambat (3T) yaitu terlambat mengenali tanda bahaya, terlambat merujuk dan terlambat mendapat pelayanan yang optimal. Faktor tersebut merupakan penyebab tidak langsung, namun menjadi penyebab mendasar dalam kematian ibu. Keterlambatan pertama dalam merujuk yang harus segera dicegah agar tidak menyebabkan keterlambatan berikutnya yaitu terlambat mengambil keputusan keluarga dan terlambat mengenali tanda bahaya dalam kehamilan. (Sumarni dan Anasari, 2014). Adapun faktor pelayanan kesehatan disebabkan oleh belum mantapnya jangkauan pelayanan KIA dan penanganan kelompok berisiko, masih rendahnya cakupan Ante Natal Care dan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan, keterlambatan penanganan adekuat, akses pelayanan kesehatan (jarak, biaya, waktu dan transportasi) yang tidak terjangkau.³

Berdasarkan dari hal diatas dapat dilihat bahwa kematian ibu dipengaruhi beberapa faktor seperti faktor ibu, status reproduksi, komplikasi obstetrik, pelayanan kesehatan, dan sosial ekonomi, oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui dan menganalisa faktor risiko yang mempengaruhi kematian maternal di Kabupaten Sukoharjo

METODE

Penelitian ini adalah studi observasional analitis, dengan desain *case control*. Penelitian dilakukan di Kabupaten Sukoharjo, data kematian ibu diambil tahun 2016-2017 dari data di Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, sedangkan data kontrol diambil dari puskesmas di Kabupaten Sukoharjo. Subyek penelitian terdiri dari 16 kasus dan 32 kontrol, dimana kontrol dipilih secara *simple random sampling*. Data komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas, usia ibu, jarak kehamilan, paritas, keterlambatan dalam pengambilan keputusan, keterlambatan rujukan, keterlambatan perawatan oleh fasilitas kesehatan, status gizi ibu selama kehamilan, pendidikan ibu, pekerjaan, dan pendapatan keluarga dicatat. Faktor tersebut didapat menggunakan kuesioner yang divalidasi dengan data sekunder yang diambil dari rekam medik. Analisis univariat untuk menggambarkan kematian ibu berdasarkan faktor risiko antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kemudian bivariat untuk melihat pengaruh keterlambatan dalam pengambilan keputusan, layanan perawatan primer dan layanan perawatan sekunder terhadap kematian ibu. Analisis multivariat dilakukan untuk menggambarkan pengaruh variabel di atas terhadap kematian ibu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Faktor terkait komplikasi obstetrik di Kabupaten Sukoharjo

	Kasus (n=16)		Kontrol (n=32)		OR	95% CI	P
	N	%	N	%			
Komplikasi Kehamilan							
Ada	7	43.8	5	15.6	4.200	1.064 – 16.584	0.034
Tidak Ada	9	56.2	27	84.4			
Komplikasi Persalinan							
Ada	11	68.8	6	18.8	9.533	2.397-37.909	0.001*
Tidak Ada	5	31.2	26	81.2			
Komplikasi Nifas							
Ada	11	68.8	32	100	0.135	0.060-0.305	0.000**
Tidak Ada	5	31.2	-	-			

Analisis menunjukkan ada hubungan antara komplikasi kehamilan ($p < 0,05$), komplikasi persalinan ($p < 0,05$) dan komplikasi nifas ($p < 0,001$) terhadap kematian maternal. Komplikasi kehamilan meningkatkan 4,2 kali resiko kematian maternal

(OR = 4,200; 95% CI : 1.064 – 16.584), sedangkan komplikasi persalinan meningkatkan resiko kematian maternal sebanyak 9,533 kali (OR = 9,533; 95% CI : 2,397– 37,909)

Tabel 2. Faktor status reproduksi di Kabupaten Sukoharjo

	Kasus (n=16)		Kontrol (n=32)		OR	95% CI	P
	N	%	N	%			
Usia Ibu (tahun)							
<20 tahun atau <34 tahun	8	50.0	12	37.5	1.667	0.495 - 5.609	0.408
20 - 34 tahun	8	50.0	20	62.5			
Paritas							
≤1 kali	1	6.20	21	65.6	0.035	0.004 - 0.300	0.000**
>1 kali	15	93.8	11	34.4			
Jarak Kehamilan (tahun)							
<2 tahun	5	31.2	15	46.9	0.515	0.145 - 1.825	0.301
≥2 tahun	11	68.8	17	53.1			
Status Gizi							
Baik (IMT: 18.5-25.0)	8	50.0	18	56.2	1.286	0.386 - 4.283	0.682
Buruk (IMT: <18.5 atau >25.0)	8	50.0	14	43.8			

Analisis menunjukkan usia ibu meningkatkan resiko kematian sebanyak 1,667 kali (OR = 1,667; 95% CI : 0,495 – 5,609), sedangkan paritas menunjukkan

pengaruh bermakna terhadap kematian maternal ($p = 0,000 < 0,05$)., jarak kehamilan dan status gizi berpengaruh terhadap kematian maternal

Tabel 3. Faktor terkait sosial ekonomi di Kabupaten Sukoharjo

	Kasus (n=16)		Kontrol (n=32)		OR	95% CI	P
	N	%	N	%			
Pendidikan							
Rendah	15	93.8	29	90.6	1.552	0.148–16.23	0.712
Menengah – Tinggi	1	6.2	3	9.4			
Pekerjaan							
Bekerja	9	56.2	7	21.9	4.592	1.257–16.77	0.017*
Tidak Bekerja	7	43.8	25	52.1			
Pendapatan Gaji							
< UMK Gaji	7	43.8	17	53.1	0.686	0.205–2.295	0.540
≥ UMK	9	56.2	15	46.9			

Analisis menunjukkan ibu yang bekerja meningkatkan resiko kematian sebanyak 4,592 kali (OR = 4,592;95%CI: 1,257 – 16,77) (p = 0,017

<0,05) sedangkan pendidikan (p = 0,712 >0,05) dan pendapatan keluarga (p= 0.540>0,05) tidak berpengaruh terhadap kematian maternal.

Tabel 4. Faktor berhubungan pelayanan kesehatan di Kabupaten Sukoharjo

	Kasus (n=16)		Kontrol (n=32)		OR	95% CI	P
	N	%	N	%			
Keterlambatan mengambil keputusan							
Terlambat (>30 menit)	4	25.0	6	18.8	1.444	0.343–6.086	0.615
Normal (<30 menit)	12	75.0	26	81.2			
Keterlambatan rujukan							
Terlambat (>2 jam)	-	-	3	9.4	-	-	0.206
Normal (<2 jam)	16	100	29	90.6			
Keterlambatan penanganan petugas							
Terlambat (>30 menit)	3	18.8	-	-	-	-	0.011*
Normal (<30 menit)	13	81.2	32	100			
ANC							
< 4 kali	2	12.5	10	31.2	0.314	0.060–1.652	0.157
> 4 kali	14	87.5	22	68.8			

Hasil analisis menunjukkan keterlambatan mengambil keputusan (OR = 1,444; 95%CI : 0.343. –6.086n) dan keterlambatan penanganan petugas (p=0,011<0,05) berpengaruh terhadap kematian

maternal . Sedangkan Keterlambatan merujuk (p = 0,206 >0,05) dan jumlah ANC (p = 0,157 >0,05) tidak berpengaruh terhadap kematian maternal .

Tabel 5. Model akhir logistik regresi ganda

Variabel	B	OR	CI 95%	Nilai p	R ²
Komplikasi Hamil	-2.484	0.083	0.008 – 0.834	0.034*	0.646
Pekerjaan	-1.090	0.336	0.055 – 2.068	0.240	
Keterlambatan Penanganan Paritas	-21.519	-	-	0.999	
Paritas	3.753	42.642	2.804 – 645.581	0.007*	
Komplikasi Persalinan	-2.844	0.058	0.006 – 0.605	0.017*	0.679
Pekerjaan	-1.329	0.265	0.040 – 1.744	0.167	
Keterlambatan Penanganan Paritas	-18.871	-	-	0.999	
Paritas	3.972	53.087	3.089 – 912.286	0.006*	
Komplikasi Nifas	-39.839	-	-	-	0.889
Pekerjaan	-2.197	0.111	0.006 – 1.917	0.130	
Keterlambatan Penanganan Paritas	-21.929	-	-	-	
Paritas	19.414	-	-	0.998	

*Signifikansi $p < 0,05$

Berdasarkan tabel diatas komplikasi nifas dengan ibu yang bekerja, mengalami keterlambatan penanganan petugas dan memiliki paritas yang berisiko berpengaruh besar terhadap kematian maternal sebesar 88.9%, kemudian diikuti dengan komplikasi persalinan dan komplikasi kehamilan.

Menurut Epuu terdapat 3 faktor yang berpengaruh terhadap proses terjadinya kematian maternal. Proses yang paling dekat terhadap kejadian kematian maternal, disebut sebagai risiko dekat yaitu kehamilan itu sendiri dan komplikasi yang terjadi dalam kehamilan, persalinan dan masa nifas (komplikasi obstetri). Risiko dekat secara langsung dipengaruhi oleh risiko antara yaitu status kesehatan ibu, status reproduksi, akses ke pelayanan kesehatan, perilaku perawatan kesehatan/ penggunaan pelayanan kesehatan dan faktor lain yang tidak diketahui atau tidak terduga. Di lain pihak, terdapat juga risiko jauh yang mempengaruhi kejadian kematian maternal melalui pengaruhnya terhadap risiko antara, yang meliputi faktor sosio-kultural dan faktor ekonomi, seperti status wanita dalam keluarga dan masyarakat, status keluarga dalam masyarakat dan status masyarakat.³

Faktor Terkait Komplikasi Obstetrik di Kabupaten Sukoharjo

Analisis menunjukkan bahwa ibu yang mengalami komplikasi kehamilan memiliki risiko mengalami kematian 4,200 kali lebih besar bila dibandingkan

dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi kehamilan (OR=4,200; 95% CI : 1,064 – 16,584), $p = 0,034 < 0,05$ hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Savadogo risiko kematian 2,31 kali dan penelitian Astuti bahwa komplikasi kehamilan berisiko terhadap kematian maternal sebesar 75%.^{4,5}

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa ibu yang mengalami komplikasi persalinan memiliki risiko mengalami kematian maternal 9,533 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi persalinan, dengan nilai $p = 0,001 < 0,05$ (OR = 9,533; 95% CI : 2,397 – 37,909) ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti bahwa komplikasi persalinan memiliki risiko 5,083 kali terhadap kematian maternal, Muthoharoh tingkat risiko komplikasi dengan kematian maternal sebesar 4,233 kali.^{4,6}

Demikian juga dengan komplikasi nifas, penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang mengalami komplikasi nifas memiliki pengaruh bermakna terhadap kematian maternal dengan nilai $p < 0,000 < 0,05$. Halder *et al* komplikasi nifas memiliki risiko tinggi terhadap kematian maternal. Adanya komplikasi masa nifas terutama infeksi dapat menyebabkan kematian maternal akibat menyebarnya kuman ke dalam aliran darah (septikemia), perdarahan pada masa nifas dapat berlanjut pada terjadinya kematian maternal terutama bila ibu tidak segera mendapat perawatan awal untuk mengendalikan perdarahan.⁷

Faktor Status Reproduksi di Kabupaten Sukoharjo

Analisis menunjukkan bahwa ibu yang hamil pada usia < 20 tahun dan usia >34 tahun berisiko 1,667 kali terhadap kematian maternal (OR = 1,667; 95% CI : 0,495 – 5,609; p=0,408) secara statistik p 0,408 >0,05 maka usia ibu menjadi faktor risiko kematian maternal. Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Evance bahwa wanita yang berusia 30-39 tahun lebih berisiko 2,54 kali mengalami kematian dibandingkan dengan wanita berusia 15-19 tahun.⁸

Hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh antara paritas dengan kematian maternal (OR = 0,035; 95% CI : 0,004 – 0,300; p = 0,000). Hasil penelitian ini sesuai dengan

Penelitian Kozuki *et al* bahwa paritas dan usia ibu telah terbukti dapat meningkatkan risiko prematuritas, dan kematian. Paritas lebih dari 3 berisiko terhadap kematian maternal sebesar 22%.⁹

Penelitian ini menunjukkan tidak ada pengaruh antara jarak kehamilan dengan kematian maternal (OR = 0,515; 95% CI : 0.145– 1.825; p = 0,301). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Jayanti, dkk bahwa jarak kehamilan tidak berisiko terhadap kematian maternal. Tetapi hasil ini berbeda dengan teori bahwa jarak antar kehamilan yang terlalu dekat (kurang dari 2 tahun) dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya kematian maternal dan merupakan kelompok risiko tinggi untuk perdarahan postpartum, kesakitan dan kematian ibu.^{2,10}

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh antara status gizi dengan kematian maternal p = 0.682 atau p > 0,05. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muthoharoh, dkk bahwa status gizi tidak berpengaruh terhadap kematian maternal. Pola makan yang salah pada ibu hamil lebih berdampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin.^{6,11}

Faktor Berhubungan Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Sukoharjo

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh antara kuantitas ANC dengan kematian

maternal (p = 0.157 atau p > 0,05) (OR = 0.314; 95% CI : 0.060 – 1.652). Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Oyerinde, Bauserman *et al* bahwa kurangnya kunjungan antenatal care berisiko terhadap kematian maternal 1,8 kali, Astuti ibu dengan kuantitas antenatal yang sedikit lebih rentan terhadap kematian sebesar 5,444 kali. Sementara Yego *et al* ibu tanpa kunjungan antenatal care berisiko 4,1 kali terhadap kematian maternal.^{4,12,13}

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh antara keterlambatan mengambil keputusan (p=0.615 atau p>0,05) dan keterlambatan merujuk (p = 0.206 atau p > 0,05) terhadap kematian maternal. Penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari 75% ibu yang mengalami komplikasi telah dilakukan rujukan sesaat setelah terjadi komplikasi baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol, sehingga dapat dilihat bahwa sistem rujukan telah berjalan dengan baik.¹⁴

Hasil analisis statistik menunjukkan ada pengaruh antara keterlambatan penanganan petugas dengan kematian maternal (p = 0.011 atau p < 0,05). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kumar dan Agrawal (2016) pada penelitiannya tentang "Brought in Dead: An Avoidable Delay in Maternal Deaths" bahwa keterlambatan penanganan petugas menjadi penyebab kematian maternal sebesar 56.25%.¹⁵

Faktor Terkait Sosial Ekonomi di Kabupaten Sukoharjo

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh pendidikan terhadap kematian maternal (p = 0.712 atau p > 0,05), pendidikan menjadi faktor risiko (OR = 1,552; 95% CI : 0.148– 16.229). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muthoharoh dan Aeni bahwa pendidikan tidak berpengaruh terhadap kematian maternal.^{6,16}

Pengaruh pendidikan terhadap kematian maternal bersifat tidak langsung. Pendidikan akan memberikan pengaruh secara tidak langsung melalui peningkatan status sosial dan kedudukan ibu di dalam masyarakat, sehingga memiliki kemampuan untuk membuat keputusan sendiri serta menyatakan pendapat. Wanita dengan tingkat

pendidikan rendah, memiliki pengertian yang kurang akan bahaya yang dapat terjadi pada saat hamil terutama dalam hal kegawatdaruratan obstetri.¹⁷

Hasil analisis statistik menunjukkan ada pengaruh antara pekerjaan dengan kematian maternal ($p = 0.017$ atau $p < 0,05$) ibu yang bekerja lebih berisiko 4.592 kali dengan kematian maternal (OR = 4.592; 95% CI : 1.257– 16.771). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nair *et al* bahwa ibu yang bekerja berisiko 1,81 kali untuk mengalami kematian maternal dan juga penelitian Aeni ibu yang bekerja 1 kali lebih berisiko mengalami kematian maternal.^{16,18}

Pada keadaan hamil, ibu terutama dengan keadaan ekonomi kurang tetap melakukan pekerjaan fisik, seperti membantu suami bekerja. Ibu bahkan menjadi tumpuan keluarga jika suami terbatas secara fisik. Keadaan tersebut akan membawa pengaruh terhadap kesehatan ibu dan menyebabkannya rentan terhadap kemungkinan terjadinya komplikasi selama kehamilan, persalinan serta nifas.¹⁸

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh antara pendapatan keluarga dengan kematian maternal ($p = 0.540$ atau $p > 0,05$) (OR = 0.686; 95% CI : 0.205 – 2.295). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Muthoharoh dan Aeni bahwa pendapatan keluarga yang kurang dari UMK menjadi faktor risiko dengan kejadian kematian maternal.^{6,16}

Bahkan menurut Kemenkes dalam Sriningsih wanita-wanita dari keluarga dengan pendapatan rendah (<US\$1/hari) memiliki risiko kurang lebih 300 kali untuk menderita kesakitan dan kematian ibu bila dibanding dengan mereka yang memiliki pendapatan yang lebih baik.¹⁴

KESIMPULAN DAN SARAN

Komplikasi kehamilan, persalinan, nifas, keterlambatan penanganan petugas, paritas dan ibu bekerja meningkatkan risiko kematian maternal.

Rekomendasi yang bisa dilakukan adalah meningkatkan kesadaran pada ibu hamil dan tenaga kesehatan tentang komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas sehingga dapat mengurangi jumlah kematian ibu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
2. WHO. Maternal Mortality. 2016 [updated November 2016; cited 2017 21 February]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>.
3. Epuu KG. 2010. Determinants of Maternal Morbidity and Mortality Turkana District Kenya. Royal tropical institute. <http://www.bibalex.org/search4dev/files/354431/192355.pdf>
4. Astuti SK, Aziz MA, Arya IFD. 2017. Maternal Mortality Risk Factors in Dr. Hasan Sadikin General Hospital, Bandung in 2009–2013. International Journal of Integrated Health Sciences. 2017;5(2):52-6
5. Savadogo LGB, Zombra A, Tamini C, Kinda M, Donnen P. 2014. Maternal Mortality Risk Factors in Regional Hospital of Burkina Faso. Open Journal of Epidemiology. 2014;4:57-62
6. Muthoharoh NA, Purnomo I, NurLatif V. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Maternal di Kabupaten Batang. Jurnal Pena Medika. 2016; 6(1):1 - 18
7. Halder A, Vijayselvi R, Jose R. 2015. Changing Perspectives of Infectious Causes of Maternal Mortality. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2015;16(4):208–213
8. Illah E, Mbaruku G, Masanja H, Kahn K. 2013. Causes and risk factors for maternal mortality in rural Tanzania--case of Rufiji Health and Demographic Surveillance Site (HDSS). Afr J Reprod Health. 2013 Sep;17(3):119-30
9. Kozuki N, Lee ACC, Silveira MF, et al. 2013. The Associations of Parity and Maternal Age With Small-For-Gestational-Age, Preterm, and Neonatal and Infant Mortality: a Meta-Analysis. BMC Public Health. 2013; 13(Suppl 3):S2
10. Jayanti KD, Basuki H, Wibowo A. 2016. Faktor yang Memengaruhi Kematian Ibu (Studi Kasus di Kota Surabaya). Jurnal Wiyata. 2016; 3(1):46-53
11. Ojofeitimi EO, Ogunjuyigbe PO, Sanusi, *et al*. 2008. Poor Dietary Intake of Energy: and Retinol among Pregnant Women: Implications for Pregnancy Outcome in Southwest Nigeria. Pak. J. Nutr. 2008;7(3):480-48.
12. Oyerinde K. 2013. Can Antenatal Care Result in Significant Maternal Mortality Reduction in Developing Countries?. J Community Med Health Educ. 2013;3(2)
13. Yego F, D'Este C, Byles J, Williams JS, Nyongesa P. 2014. Risk Factors for Maternal Mortality in a Tertiary Hospital in Kenya: a Case Control Study. BMC Pregnancy and Childbirth. 2014;14(38).

14. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
15. Kumar N. 2016. Postpartum Hemorrhage; a Major Killer of Woman: Review of Current Scenario. *Obstet Gynecol Int J.* 2016;4(4): 00116
16. Aeni N. 2013. Faktor Risiko Kematian Ibu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional.* 2013;7(10):453-9
17. Bauserman M, Lokangaka A, Thorsten V, et al. 2015. Risk factors for maternal death and trends in maternal mortality in low- and middle-income countries: a prospective longitudinal cohort analysis. *Reprod Health.* 2015;12 Suppl 2:S5
18. Nair M, Knight M, Kurinczuk JJ. 2016. Risk factors and newborn outcomes associated with maternal deaths in the UK from 2009 to 2013: a national case-control study. *BJOG.* 2016 Sep;123(10):1654-62