



Original Article

Gambaran Tiga Terlambat pada Kematian Ibu di Kota Semarang dan Kabupaten Semarang Tahun 2011

Monika Natasha, R Soerjo Hadijono

Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang

Abstrak

Latar belakang: Kematian dan kesakitan pada perempuan hamil dan bersalin merupakan masalah yang cukup besar bagi negara-negara berkembang. Angka kematian Ibu (AKI) merupakan indikator yang mencerminkan status kesehatan ibu, terutama risiko kematian bagi ibu pada waktu hamil dan melahirkan. Berdasarkan laporan Puskesmas jumlah kematian ibu di Kota Semarang pada tahun 2011 sebanyak 31 kasus dengan jumlah kelahiran hidup sebanyak 25.182 atau sekitar 0,107%. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, jumlah kematian ibu di Kabupaten Semarang pada tahun 2011 sebanyak 14 kasus. Istilah "3 terlambat" dan "4 terlalu" merupakan fenomena yang paling sering terjadi dan merupakan faktor pendukung penyebab AKI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tiga keterlambatan pada kematian ibu di Kabupaten Semarang dan Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 sampai 31 Desember 2011.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif survei terhadap kematian ibu di Kabupaten Semarang dan Kota Semarang. Sampel diambil dari formulir Otopsi Verbal Maternal (OVM) Kementerian Kesehatan RI seluruh kematian ibu di Kabupaten Semarang dan Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 sampai 31 Desember 2011.

Hasil: Data kematian Ibu di kota Semarang dengan riwayat terlambat sebanyak 17 orang jiwa dengan terlambat pengambilan keputusan (fase I) sebanyak 9 orang jiwa (53%), terlambat mencapai sarana kesehatan (fase II) sebanyak 3 orang jiwa (18%) dan terlambat mendapatkan pelayanan kesehatan (fase III) sebanyak 5 orang jiwa (37%). Data Kematian Ibu di kabupaten Semarang dengan riwayat terlambat sebanyak 6 orang jiwa dengan terlambat pengambilan keputusan (fase I) sebanyak 5 orang jiwa (83%) dan terlambat mendapatkan pelayanan kesehatan ibu (fase III) sebanyak 1 orang jiwa (17%).

Simpulan: Gambaran tiga terlambat lebih sering didapatkan di kota Semarang dibandingkan di Kabupaten Semarang.

Kata kunci: tiga terlambat, kematian ibu, Semarang

Description three delays model of maternal mortality in Semarang city and Semarang district 2011

Abstract

Background: Mortality and morbidity in pregnant women are significant problem in developing countries. Mother mortality rate (MMR) is an indicator that reflects the health status of mothers, particularly the risk of mothers mortality during pregnancy and childbirth. Based on Health Center reports, the number of maternal mortality in the city of Semarang in 2011 were 31 cases with 25.182 live births or approximately 0.107%. According to the Central Bureau of Statistics reports Semarang regency, the number of maternal mortality in the district of Semarang in 2011 were 14 cases. The popular term of "3 delays model" and "4 too late" are the most common phenomenon which is contributing factor of MMR. The objective of the study was to describe 3 delays model of maternal mortality in the district of Semarang from January 1, 2011 to December 31, 2011.

Methods: This study was a descriptive study of maternal mortality in the district of Semarang and Semarang city. All maternal mortality data samples were taken from Maternal Verbal autopsy form (OVM) Ministry of Health of Semarang from January 1, 2011 to December 31, 2011.

Results: Data of mother mortality in the city of Semarang with history of 3 delays were 17 people divided into delayed to seek care (phase I) by 9 people (53%), delayed in reaching care (phase II) were 3 people (18%) and delayed in receiving adequate health care were 5 people (phase III) (37%). Maternal Mortality Data in Semarang district with a history of three delays were 6 people with delayed in decision to seek care (phase I) were 5 people (83%) on phase II and delayed in receiving adequate health care (phase III) 1 person (17%).

Conclusion: Three delays model of maternal mortality in Semarang city is higher than Semarang district.

Keywords: three delays model, mortality rate, Semarang

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu target yang telah ditentukan dalam tujuan pembangunan millenium. Menurunkan AKI merupakan tujuan ke-5 MDGs yaitu menurunkan AKI sebesar tiga-perempatnya dalam kurun waktu 1990–2015.¹⁻³

Kematian maternal menurut batasan dari *The Tenth Revision of The International Classification of Diseases* (ICD-10) adalah kematian perempuan yang terjadi pada saat kehamilan atau dalam 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, tidak tergantung dari lama dan lokasi kehamilan, disebabkan oleh apapun yang berhubungan dengan kehamilan, atau yang diperberat oleh kehamilan tersebut, atau penanganannya, akan tetapi bukan kematian yang disebabkan oleh kecelakaan atau kebetulan.^{4,5}

Tiga penyebab kematian ibu tertinggi yakni, pendarahan, pre eklamsia dan infeksi. Istilah 3 terlambat yaitu terlambat membuat keputusan, terlambat dalam mencapai fasilitas kesehatan yang memadai, dan terlambat dalam menerima pelayanan kesehatan. Berdasarkan laporan Puskesmas jumlah kematian ibu di Kota Semarang pada tahun 2011 sebanyak 31 kasus dengan jumlah kelahiran hidup sebanyak 25.182 atau sekitar 0,107%. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, jumlah kematian ibu di Kabupaten Semarang pada tahun 2011 sebanyak 14 kasus dari 5.093 jumlah kelahiran hidup atau sekitar 274,8 per 100.000 KH.⁶⁻¹⁷

Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran tiga terlambat pada kematian ibu di Kabupaten Semarang dan Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 dengan proporsi dan karakteristik pada masing masing fase.

METODE

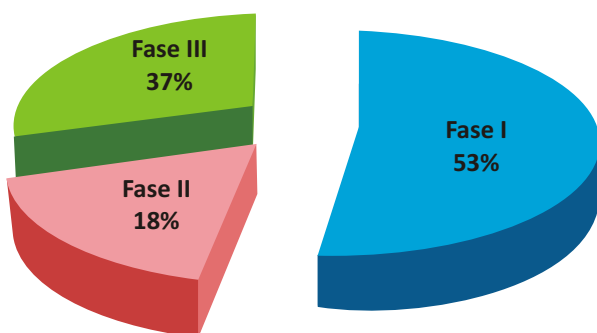
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif survei terhadap kematian ibu di Kabupaten Semarang dan Kota

Semarang. Data diambil dari data sekunder berupa formulir Otopsi Verbal Maternal (OVM) Kementerian Kesehatan RI kematian ibu di Kabupaten Semarang dan Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011. Kriteria inklusi adalah ibu hamil atau bersalin dan sedang dalam masa nifas yang meninggal di Kabupaten Semarang dan Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011, terdapat data perjalanan peenyakit sampai kematian ibu dalam OVM. Kriteria eksklusi adalah data OVM tidak lengkap. Semua data yang memenuhi kriteria inklusi ditabulasikan dan disajikan dalam bentuk tabel frekwensi dan persentase.

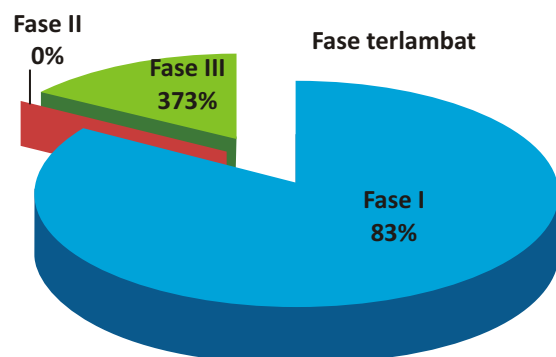
HASIL

Kematian ibu untuk kota Semarang, dari 31 jumlah ibu meninggal, proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak terlambat sebesar 6 orang (19 %), proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat sebesar 17 orang (55%) dan proporsi kematian ibu dengan fomulir tidak lengkap sebesar 8 orang (55%). Proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat tiap fase untuk kota semarang dari 17 jumlah ibu meninggal, dapat disimpulkan bahwa proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat pengambilan keputusan (fase I) di Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 sebesar 53% (9 orang), proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat mencapai sarana kesehatan (fase II) di Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 sebesar 18% (3 orang), proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat mendapatkan pelayanan kesehatan ibu (fase III) di Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 sebesar 37% (5 orang).

Kematian ibu untuk kabupaten Semarang, dari 12 jumlah ibu meninggal, proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak terlambat sebesar 3 orang (25%) dan proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat sebesar 6 orang (50%) dan proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak lengkap sebesar 25%. Proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat pengambilan keputusan



Gambar 1. Proporsi kematian ibu di kota Semarang dengan riwayat terlambat.



Gambar 2. Proporsi kematian ibu di kota Semarang dengan riwayat terlambat.

TABEL 1
Proporsi Kematian Ibu Kota Semarang dengan Riwayat Terlambat

Variabel			Fase I		Fase II		Fase III	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Umur	Ibu	<31	5	55,6	1	33,3	3	60
		31–40	3	33,3	1	33,3	2	40
		>40	1	11,1	1	33,3	0	0
	Suami	<31	5	55,6	2	66,7	3	60
		31–40	2	22,2	0	0	2	40
		>40	2	22,2	1	33,3	0	0
Pekerjaan	Ibu	IRT	4	44,4	0	0	4	80
		Swasta	3	33,3	3	100	0	0
		Wiraswasta	2	22,2	0	0	1	20
	Suami	Swasta	6	66,7	3	100	4	80
		PNS	0	0	0	0	0	0
		Petani	0	0	0	0	0	0
		Wiraswasta	3	33,3	0	0	1	20
		Cerai	0	0	0	0	0	0
Pendidikan	Ibu	Tidak sekolah	0	0	0	0	1	20
		SD	1	11,1	1	33,3	0	0
		SMP	1	11,1	0	0	1	20
		SMA	5	55,6	2	66,7	1	20
		Akademi/Universitas	2	22,2	0	0	2	40
	Suami	Tidak sekolah	0	0	0	0	1	20
		SD	2	22,2	2	66,7	0	0
		SMP	0	0	0	0	0	0
		SMA	5	55,6	1	33,3	3	60
		Akademi/Universitas	2	22,2	0	0	1	20
		Cerai	0	0	0	0	0	0
Status ekonomi		Rendah	4	44,4	1	33,3	2	40
		Cukup	3	33,3	2	66,7	1	20
		Tidak tahu	2	22,2	0	0	2	40
Paritas		1	3	33,3	2	66,7	2	40
		2–4	5	55,6	0	0	3	60
		>4	1	11,1	1	33,3	0	0
Usia Kehamilan		TM1	0	0	0	0	0	0
		TM2	2	22,2	0	0	0	0
		TM3	7	77,8	3	100	5	100
Periode kematian		Hamil	1	11,1	1	33,3	0	0
		Bersalin	0	0	1	33,3	0	0
		Nifas	8	88,9	1	33,3	5	100

TABEL 2
Proporsi Kematian Ibu Kabupaten Semarang dengan Riwayat Terlambat

Variabel			Fase I		Fase II	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Umur	Ibu	<31	1	20	1	100
		31–40	2	40	0	0
		>40	2	40	0	0
	Suami	<31	1	20	0	0
		31–40	3	60	0	0
		>40	1	20	1	100
Pekerjaan	Ibu	IRT	4	80	1	100
		Swasta	0	0	0	0
		Wiraswasta	1	20	0	0
	Suami	Swasta	2	40	1	100
		PNS	0	0	0	0
		Petani	0	0	0	0
		Wiraswasta	2	40	0	0
		Cerai	1	20	0	0
Pendidikan	Ibu	Tidak sekolah	0	0	0	0
		SD	2	40	0	0
		SMP	3	60	1	100
		SMA	0	0	0	0
		Akademi/Universitas	0	0	0	0
	Suami	Tidak sekolah	0	0	0	0
		SD	0	0	0	0
		SMP	4	80	0	0
		SMA	0	0	1	100
		Akademi/Universitas	0	0	0	0
		Cerai	1	20	0	0
Status ekonomi		Rendah	1	20	0	0
		Cukup	3	60	1	100
		Tidak tahu	1	20	0	0
Paritas		1	1	20	0	0
		2–4	2	40	0	0
		>4	2	40	1	100
Usia Kehamilan		TM1	0	0	0	0
		TM2	1	20	0	0
		TM3	4	80	1	100
Periode kematian		Hamil	0	0	1	100
		Bersalin	0	0	0	0
		Nifas	5	100	0	0

(fase I) di kabupaten Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 sebesar 83% (5 orang), proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat mencapai sarana kesehatan (fase II) di kabupaten Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 sebesar 0% (0 orang), proporsi kematian ibu dengan riwayat terlambat mendapatkan pelayanan kesehatan ibu (fase III) di kabupaten Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 sebesar 17% (1 orang).

PEMBAHASAN

Dari data dapat dilihat baik dari kota Semarang maupun kabupaten Semarang, terlambat yang terbanyak adalah pada fase I, yaitu terlambat dalam mengambil keputusan yang berarti keterlambatan ini ada pada tingkat penderita atau masyarakat itu sendiri. Pengambilan keputusan untuk menggunakan jasa pelayanan medis di tingkat masyarakat merupakan salah faktor yang penting. Lamanya pengambilan keputusan merupakan suatu proses yang kompleks dan terlambatnya dalam pengambilan keputusan tersebut disebabkan oleh multi faktorial. Menurut Maine dan Thadeus, terlambat pada fase pertama terdapat tiga faktor utama yang dapat mempengaruhi, yaitu faktor sosial ekonomi/budaya, persepsi terhadap akses ke sarana kesehatan dan persepsi terhadap kualitas pelayanan kesehatan. Masing masing faktor ini tidak berdiri sendiri, namun sering muncul bersama sama dan saling mempengaruhi.^{18,19}

Data kematian Ibu di kota Semarang dengan riwayat terlambat mencapai sarana kesehatan (fase II) sebanyak 3 orang jiwa (18%) dan dari data kematian Ibu di kabupaten Semarang tidak didapatkan riwayat telambat pada fase ini.

Dari data yang kami dapatkan, menunjukkan bahwa jarak tidak menjadi satu-satunya faktor dalam fase ini. Pada kasus yang kami dapatkan, pasien terlambat karena mencari-cari pinjaman mobil, bolak balik karena membawa surat rujukan yang tidak sesuai dan menunggu antar.

Sebagian besar penelitian mengenai penggunaan pelayanan persalinan memasukkan wilayah atau tempat tinggal desa/kota di antara variabel mereka. Kasus tertentu yang ekstrim adalah Ethiopia, dimana kemungkinan wanita kota untuk melahirkan dengan pertolongan tenaga terlatih lebih tinggi 8,5 kali, dan wanita-wanita di Addis Ababa hampir 40 kali, daripada wanita pedesaan.^{18,20-28}

Mekonnen menemukan bukti bahwa tempat tinggal di Ethiopia: walaupun faktor sosiodemografi mempengaruhi pelayanan persalinan di kota Ethiopia, di daerah pedesaan jarak dan waktu perjalanan merupakan penentu penting. Addai memberikan pendapat sebuah potensi interaksi dari pengaruh sosial dengan tempat tinggal, walaupun berhubungan dengan faktor sosial, namun mereka lebih terikat bagi wanita pedesaan yang

mana ikatan keluarga, budaya, dan sosial mempengaruhi banyak hal.^{23,29}

Data kematian Ibu di kota Semarang dengan riwayat terlambat mendapatkan pelayanan kesehatan (fase III) sebanyak 5 orang jiwa (37%) dan di Kabupaten Semarang sebanyak 1 orang jiwa (17%). Jika seorang wanita yang berada di fasilitas kesehatan kemudian mengalami komplikasi, ketahanan hidupnya akan bergantung pada apakah ia menerima terapi yang adekuat dan tepat pada saatnya (keterlambatan ketiga dari pencarian pertolongan emergensi). Karena ia telah berada di sebuah fasilitas kesehatan, penyedia layanan yang terampil seharusnya bisa mendeteksi hal ini dengan cepat.^{18,22,28} Menurut Menteri Kesehatan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 604/menkes/SK/VII/2008 *door to needle <15 minutes door to operation <30 minutes*.³⁰

Keterbatasan pada penelitian ini dikarenakan penelitian ini merupakan penelitian retrospektif, sehingga data yang dapat diambil adalah berupa data sekunder dari formulir OVM dan data yang dapat kami sajikan hanya data yang telah tertulis pada formulir OVM. Kurang lengkapnya data pada formulir OVM menyebabkan kurang dapat memberikan gambaran tiga terlambat secara menyeluruh. Mengingat kompleksnya faktor faktor yang mempengaruhi kejadian kematian maternal dan adanya faktor perancu yang merupakan penyebab langsung kematian ibu, maka variabel penelitian yang dipilih untuk mengetahui gambaran terhadap kematian maternal kemungkinan belum dapat menggambarkan secara keseluruhan permasalahan yang ada. Belum adanya penelitian di Indonesia mengenai waktu pengambilan keputusan pada masyarakat di Indonesia sehingga tolok ukur yang digunakan adalah rata-rata waktu pengambilan keputusan di negara Bangladesh, yang kemungkinan terdapat perbedaan karakteristik pada masyarakatnya.

SIMPULAN

Proporsi kematian ibu dengan analisis 3T untuk Kota Semarang, dari 31 jumlah ibu meninggal, didapatkan proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak terlambat sebesar 19%, dengan riwayat terlambat 55% dan proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak lengkap sebesar 55%. Sedangkan proporsi kematian ibu dengan analisis 3T untuk Kabupaten Semarang, dari 12 jumlah ibu meninggal, proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak terlambat sebesar 25%, dengan riwayat terlambat sebesar 50%, dan proporsi kematian ibu dengan riwayat tidak lengkap sebesar 25%.

Proporsi kematian ibu di Kota Semarang mulai 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011 dengan riwayat terlambat pengambilan keputusan (fase I) sebesar 53%, riwayat terlambat mencapai sarana kesehatan (fase II) 18%, dan riwayat terlambat mendapatkan pelayanan

kesehatan ibu (fase III) sebesar 37%. Adapun di Kabupaten Semarang pada waktu yang sama didapatkan proporsi kematian ibu fase I sebesar 83%, tidak didapatkan kematian pada fase II sebesar 0%, dan fase III sebanyak 17%.

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. Maternal Mortality in 2000. Geneva: Department of Reproductive Health and Research WHO 2003.
- UNFPA. Maternal Mortality Update 2004, Delivery into Good Hands. New York: Safe Research Study and Impact 2004.
- Badan Pusat Statistik. Angka Kematian Ibu. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2011.
- WHO. Reduction of Maternal Mortality. Geneva: A joint WHO/ UNFPA/ UNICEF/ World Bank Statement 1999.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap L, Wenstrom KD. Obstetrics in Broad Perspective. In: Rouse D, Rainey B, Spong C, George D, Wendel J, editors. Williams Obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-Hill; 2005.
- Badan Pusat Statistik. Profil Desa Kabupaten Semarang 2011. Ungaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang 2011.
- Dinkes Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang 2011. Semarang: Dinas Kesehatan Semarang 2011.
- Susilowati R. Pola Pengambilan Keputusan Keluarga dan Penolong Persalinan dalam Memutuskan Merujuk Ibu Bersalin ke Rumah Sakit pada Kasus Kematian Ibu Bersalin di Kabupaten Semarang. Semarang: Universitas Diponegoro; 2001.
- Depkes RI. Penanganan Kegawatdaruratan Obstetri. Jakarta: Ditjen Binkesmas Depkes RI 1996.
- Anwar I. Perceptions of Quality of Care for Serious Illness at Different Levels of Facilities in a Rural Area of Bangladesh. J Health Popul Nutr. 2009;27(3):396-405.
- Kabakyenga JK, Ostergren P-O, Turyakira E, Pettersson KO. Knowledge of Obstetric Danger Signs and Birth Preparedness Practices Among Women in Rural Uganda. Reproductive Health. 2011;8(33).
- Cheney AHD, Nathanael L. Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment. 9 ed. New York: McGraw-Hill; 2003.
- Depkes RI. Pedoman Sistem Rujukan Maternal dan Neonatal di Tingkat Kabupaten/Kota. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2006.
- Kemenkes RI. Draft Pedoman Pelaksanaan Audit Maternal, Perinatal dan Neonatal (AMP). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2010.
- Waspodo D, Wiknjastro GH, Adriaansz G, Saifuddin AB. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: JNPKKR-POGI-Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2000.
- Agan TU, Archibong EI, Ekabua JE, Ekanem EI, Abeshi SE, Edentekhe TA, et al. Trends in Maternal Mortality at the University of Calabar Teaching Hospital, Nigeria, 1999-2009. International Journal of Women's Health. 2010;2:249-54.
- Kusumaningrum I. Karakteristik Kehamilan Risiko Tinggi Sebagai Penyebab Kematian Maternal di RSUP Dr. Sarjito Tahun 1993-1996: Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada; 1999.
- Thaddeus S, Maine D. Too Far to Walk: Maternal Mortality in Context. Soc Sci Med. 1994;38(8):1091-110.
- Gabrysch S, Campbell OMR. Still Too Far To Walk: Literature Review of the Determinants of Delivery Service Use. BMC Pregnancy and Childbirth. 2009;9(34).
- Barkat A, Rahman M, Bose ML, Akhter S. Modelling the First Two Delays of the "Three-Delays Model" for Emergency Obstetric Care in Bangladesh: A Choice Model Approach. Journal of Health & Population in Developing Countries. 1997;1(1):57-67.
- Barnes-Josiah D, Myntti C, Augustin A. The "Three Delays" As A Framework for Examining Maternal Mortality in Haiti. Soc Sci Med. 1998;46(8):981-93.
- Fibriana AI, Azam M. Three Delay Model Sebagai Salah Satu Determinan Kematian Ibu di Kabupaten Cilacap. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2010;6(1):16-23.
- Ganatra BR, Coyaji KJ, Rao VN. Too far, Too Little, Too Late: A Community-based Case-control Study of Maternal Mortality in Rural West Maharashtra, India. WHO Bulletin OMS. 1998; 76:591-8.
- Gething PW, Johnson FA, Frempong-Ainguah F, Nyarko P, Baschieri A, Aboagye P, et al. Geographical Access to Care at Birth in Ghana: A Barrier to Safe Motherhood. Centre for Population Change Working Paper. 2012 April;21.
- Hirose A, Borchert M, Niksear H, Alkozai AS, Cox J, Gardiner J, et al. Difficulties Leaving Home: A Cross-sectional Study of Delays in Seeking Emergency Obstetric Care in Herat, Afghanistan. Social Science and Medicine. 2011;73:1003-13.
- Lori JR, Starke AE. A critical Analysis of Maternal Morbidity and Mortality in Liberia, West Africa. Midwifery. 2011;12.
- Tabatabale MG, Moudi Z, Vedadhir A. Home Birth and Barriers to Referring Women with Obstetric Complications to Hospitals: A Mixed Methods Study in Zahedan, Southeastern Iran. Reproductive Health. 2012;9(5).
- Kijugu DO. Analysis of Factor that Contribute to High Number of Maternal Deaths in Singida Region Tanzania. Amsterdam: KIT (Royal Tropical Institute); 2009.
- Shah N, Hossain N, Shoaib R, Hussain A, Gillani R, Khan NH. Socio-demographic Characteristic and The Three Delays of Maternal Mortality. J Coll Physicians Surg Pak. 2009;19(2):95-8.
- Menkes RI. Pedoman Pelayanan Maternal Perinatal Pada Rumah Sakit Umum Kelas B, Kelas C dan Kelas D. Jakarta: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2008.