

# ESTIMASI RISIKO PENYEBAB KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA TAHUN 2007

Wahyu Dwi Astuti,<sup>1</sup> Hidayad Heny Sholikhah,<sup>1</sup> Tri Juni Angkasawati<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**Background:** in Indonesia, the infant mortality is still high, if comparing to other Asean countries, that is 4.6 times higher than in Malaysia, 1.3 times higher than in Philippines, and 1.8 times higher than in Thailand. The aims of this research was to determine the association of the neonatus mortality causes and age of mothers at the time delivering and birth assistant. **Methods:** data analyzed were data of Basic Health Research year 2007-2008 on RKD-07. Block AV1. The total samples were 257 infants. Analyze data with univariat, bivariat, and than logistic regresi binary. **Results:** result showed the neonatus mortality caused is the complication of temperature regulation 39.8%; the complication of pregnant and delivering mother is 23.4%; and also the causes of respiration and cardiovascular 23.1%. In the village, the neonatus mortality age is more than, and the neonatus mortality happened to be < 24 hours after delivering. Amount of mother with risk age ( $\geq 20$  years old and  $\geq 36$  year old) is more enough. The proportion of complication of mother with risk age is 24.3%, it is more high while the mother without risk age is 16.6%. Mother with risk age when delivering have risk 1,6 times to happen temperature regulation disorder in baby. In Village, the proportion of unsave delivering midwife more high while save delivering midwife. The delivering with non medical provider have more enough risk 1,2 times to happen complication when delivering baby, have more enough risk 1,2 times to happen respiration and cardiovascular disorder in neonatus, and have more high risk 1,6 times to happen temperature regulation disorder in neonatus. Mother with unsave delivering midwife (non medical provider) have more high risk 3,7 times to happen hypertension or eclamsia while mother thaht helping by medical provider when delivering baby, have more enough risk 2,7 time to happen long phase of delivering (long partus) and have more enough risk 1,02 times to happen premature/rupture membrane when delivering baby. **Suggestions:** It is suggested that the need to intensify education to the public, especially couples of childbearing age including pregnant women, husbands and families by health workers and cadres of health that seeks to avoid pregnancy at risk for maternal age range, ie  $\leq 20$  years and  $\geq 36$  years, pregnant women and families should always be directed to the maternity health workers when delivering baby, so the likelihood of either risk in infants and mothers during childbirth and after childbirth can be reduced. Besides needing skills upgrading of skills of health workers especially in the promotion of the importance of antenatal care through training and periodic refreshing.

**Key words:** Neonatal Mortality, Risk Estimation

## ABSTRAK

Di Indonesia, angka kematian bayi termasuk masih tinggi jika dibandingkan dengan negara ASEAN yang lain. Angka kematian bayi di Indonesia 4,6 kali lebih tinggi dari pada Malaysia, 1,3 kali lebih tinggi dari Philipina, dan 1,8 kali lebih tinggi dari pada Thailand (GOI-UNICEF, 2000). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penyebab kematian bayi dilihat dari umur ibu saat melahirkan dan penolong persalinan. Data yang di analisa adalah data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007-2008 pada RKD-07, blok AV1. Dengan total sampel sebanyak 257 bayi (infant). Sebelum data dianalisis, dilakukan weight atau pembobotan, yaitu inflasi dibagi dengan rerata inflasi. Data dianalisis secara univariat, bivariat, dan dilanjutkan dengan logistik regresi binary. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab kematian bayi antara lain 39,8% disebabkan karena komplikasi akibat pengaturan suhu bayi, 23,4% karena komplikasi pada saat kehamilan dan saat ibu melahirkan, dan 23,1% akibat gangguan pernafasan dan cardiovascular. Di pedesaan, umur neonatus saat meninggal paling banyak adalah neonatus umur < 24 jam (78,0%). Umur ibu saat melahirkan yang berisiko (umur  $\leq 20$  tahun dan  $\geq 36$  tahun) cukup tinggi; terjadinya komplikasi pada umur ibu berisiko saat melahirkan lebih tinggi dibandingkan dengan umur ibu tidak berisiko pada saat melahirkan, yaitu sebesar 24,3%, sedangkan pada umur ibu yang tidak berisiko adalah 16,6%. Umur ibu saat melahirkan yang berisiko memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,6 kali mengalami gangguan regulasi suhu pada bayi yang dilahirkan. Di Pedesaan, proporsi penolong persalinan tidak aman lebih tinggi dibandingkan dengan persalinan aman. Persalinan yang

---

<sup>1</sup> Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan  
Korespondensi: Jl. Indrapura 17 Surabaya, 60176, e-mail: wahyu\_dw@yahoo.com

*ditolong oleh bukan tenaga kesehatan memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,2 kali mengalami komplikasi saat melahirkan bayi, memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,2 kali mengalami gangguan respirasi dan kardiovaskular pada bayi serta memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,6 kali mengalami gangguan regulasi suhu pada bayi/neonatus. Ibu neonatus persalinannya ditolong oleh non-nakes memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami hipertensi atau eklamsi sebesar 3,7 kali dibandingkan dengan ibu neonatus yang ditolong oleh tenaga kesehatan; memiliki kecenderungan lebih banyak yang mengalami partus lama sebesar 2,7 kali dan cenderung lebih tinggi mengalami mengalami kelahiran premature/KPD sebesar 1,02 kali saat melahirkan bayi. Disarankan bahwa perlu dilakukan peningkatan edukasi kepada masyarakat terutama pasangan usia subur, termasuk ibu hamil, suami dan keluarganya oleh petugas kesehatan maupun kader kesehatan bahwa berupaya menghindari kehamilan pada rentang usia ibu berisiko, yaitu  $\leq 20$  tahun dan  $\geq 36$  tahun, ibu hamil dan keluarga harus selalu di arahkan untuk mau bersalin di tenaga kesehatan sehingga kecenderungan terjadinya risiko baik pada bayi maupun ibu saat melahirkan dan setelah melahirkan dapat berkurang. Selain itu perlu peningkatan kemampuan keterampilan petugas kesehatan terutama keterampilan dalam promosi pentingnya antenatal care melalui pelatihan maupun refreshing secara periodik.*

**Kata kunci:** Kematian Neonatal, Estimasi Risiko

Naskah Masuk: 24 September 2010, Review 1: 28 September 2010, Review 2: 28 September 2010, Naskah layak terbit: 13 Oktober 2010

## PENDAHULUAN

Kematian bayi adalah kematian yang terjadi antara saat setelah bayi lahir sampai bayi belum berusia tepat satu tahun. Banyak faktor yang dikaitkan dengan kematian bayi. Dari sisi penyebabnya, kematian bayi ada dua macam yaitu endogen dan eksogen. Kematian bayi endogen atau disebut juga dengan kematian neonatal adalah kematian bayi yang terjadi pada bulan pertama setelah dilahirkan dan umumnya disebabkan oleh faktor-faktor yang dibawa anak sejak lahir yang diperoleh dari orang tuanya pada saat konsepsi atau didapat selama kehamilan. Kematian bayi eksogen atau kematian post-neonatal, adalah kematian bayi yang terjadi setelah usia satu bulan sampai menjelang usia satu tahun yang disebabkan oleh faktor-faktor yang bertalian dengan pengaruh lingkungan luar. Tingkat kematian bayi di Indonesia masih tergolong tinggi jika dibandingkan dengan banyak negara anggota ASEAN yaitu 4,6 kali lebih tinggi dari Malaysia, 1,3 kali lebih tinggi dari Filipina dan 1,8 kali lebih tinggi dari Thailand (GOI-UNICEF, 2000). Tiga penyebab utama kematian bayi menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995 adalah infeksi saluran pernafasan akut (ISPA), komplikasi perinatal dan diare (Depkes RI, 1995). Gabungan ketiga penyebab ini memberi andil bagi 75% kematian bayi (Bappenas, 2004). Penyebab kematian bayi dan balita menurut WHO adalah asphyxia (21%), pneumoni (19%), tetanus neonatorum (11%), trauma kelahiran (11%), kelainan kongenital (11%), prematuritas (10%), sepsis (7%), diare (7%) dan penyebab lainnya (5%). Di Indonesia, penyakit utama penyebab kematian bayi untuk Jawa

dan Bali adalah: gangguan perinatal, penyakit sistem pernafasan, diare, gangguan sistem syaraf, infeksi dan parasit lain serta, *tetanus neonatorum*. Sedangkan untuk luar Jawa dan Bali, penyebab kematian bayi tersebut ditambah dengan penyakit difteri, pertusis (Depkes RI, 1995).

Berbagai program inovatif (APN/Asuhan Persalinan Normal, LSS/*Life Saving Skill*, *Neonatal Essential*, MTBM/Manajemen Terpadu Bayi Muda, MTBS/Manajemen Terpadu Bayi Sakit, Klinis KB/Keluarga Berencana) memberi dampak positif terhadap pengurangan kematian ibu dan neonatal. Selain itu penggerakan masyarakat melalui gerakan sayang ibu dan fasilitator masyarakat, peningkatan peran masyarakat dalam kesehatan ibu dan anak juga sudah dilakukan. Kenyataannya sampai saat ini angka kematian ibu dan neonatus masih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan kurangnya koordinasi lintas program “ego program”/terkotak-kotak, kurangnya kerja sama lintas sektor dan kemitraan dengan LSM serta masih rendahnya kualitas penggunaan buku KIA sebagai standar minimal pelayanan dan media KIR (Komunikasi Informasi Remaja) (Arifin A, dkk, 2006).

Menurunkan kesakitan dan kematian ibu telah menjadi salah satu prioritas utama dalam pembangunan sektor kesehatan sebagaimana tercantum dalam Propenas. Banyak kegiatan yang mendukung upaya ini antara lain pelayanan kesehatan reproduksi, pemberantasan penyakit menular dan imunisasi, pelayanan kesehatan dasar dan rujukan, penanggulangan KEK (Kurang Energi Kalori) dan penanggulangan anemia gizi besi pada wanita usia subur dan pada masa kehamilan, melahirkan, dan nifas (Bappenas, 2000). Mengacu pada Indonesia Sehat

2010 telah dicanangkan strategi *Making Pregnancy Safer* (MPS) atau kehamilan yang aman sebagai kelanjutan dari program *Safe Motherhood* dengan tujuan untuk mempercepat penurunan kesakitan dan kematian ibu dan bayi baru lahir (<http://www.bankdata.depkes.go.id/data%20intranet/Dokumen/Indikator%20IS-2010.pdf>).

Dalam kajian ini akan dilihat tentang hubungan penyebab kematian neonatal menurut umur ibu saat melahirkan dan penolong persalinan berdasarkan *autopsi verbal*. Hasil analisis ini sangat bermanfaat sebagai bahan masukan bagi pengambil keputusan dan pemegang program kesehatan ibu dan anak baik daerah maupun pusat untuk memberikan intervensi yang mengarah kepada perbaikan berbagai faktor yang bersangkutan dalam rangka menurunkan angka kematian ibu dan bayi. Rumusan masalah dalam analisis ini adalah penyakit apa saja yang menjadi penyebab utama kematian neonatus, bagaimana karakteristik ibu neonatus tersebut, apa saja faktor risiko yang menjadi penyebab utama kematian neonatal di Indonesia dan bagaimana estimasi risikonya? Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan penyebab kematian neonatus dengan umur ibu saat melahirkan dan penolong persalinan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan data dari Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007–2008: kuesioner RKD07.AV1, dengan jumlah sampel sebesar 257 orang.

Sebagai variabel tergantung adalah kematian bayi/neonatus sedangkan variabel bebas adalah: 1) Karakteristik bayi yang meninggal (AV1-blok II); 2) Karakteristik ibu neonatus (AV1-blok III); 3) Penyakit utama penyebab kematian neonatal umur 0–6 hari; 4) Penyakit utama ibu yang memengaruhi kematian neonatal umur 0–6 hari; 5) Penyakit penyebab langsung kematian neonatal umur 7–28 hari; 6) Faktor risiko yang berhubungan dengan kematian neonatal

Sebelum data dianalisis, dilakukan *weigh* atau pembobotan, yaitu *inflate* dibagi dengan rerata *inflate*. Data dianalisis secara *univariat*, *bivariat*, dan dilanjutkan dengan logistik *regresi binary*.

### Definisi Operasional:

a. Kematian neonatal adalah kematian yang terjadi sebelum bayi berumur satu bulan atau 28 hari,

terbagi dalam 2 fase, yaitu usia bayi 0–6 hari dan 7–28 hari.

- b. Karakteristik bayi yang meninggal, antara lain; jenis kelamin, umur dalam kandungan, umur saat meninggal dan tempat meninggal:
- Umur dalam kandungan adalah umur neonatus selama di dalam kandungan/rahim ibu, terbagi dalam dua kriteria yaitu; *Cukup bulan: 8–9 bulan; Tidak cukup bulan:  $\leq 7$  bulan &  $\geq 10$  bulan*
  - Umur saat meninggal, terbagi atas; lahir mati, 0 hari ( $< 24$  jam), 1–6 hari dan 7–28 hari.
  - Tempat meninggal adalah tempat neonatus meninggal, terbagi atas; di fasilitas kesehatan, yaitu pelayanan oleh bidan, perawat, dokter baik di puskesmas, rumah sakit maupun ditempat praktik atau klinik; dan bukan fasilitas kesehatan atau selain kriteria tersebut.
- c. Karakteristik ibu neonatus yang meninggal, meliputi;
- Umur ibu saat melahirkan adalah umur ibu neonatus yang meninggal pada saat ibu melahirkan, terbagi dalam 2 kriteria: Tidak berisiko yaitu umur 21–35 tahun dan Berisiko yaitu umur  $\leq 20$  tahun atau  $\geq 36$  tahun.
  - Penolong persalinan aman adalah penolong pertama dan penolong kedua persalinan neonatus dilakukan oleh tenaga kesehatan; atau penolong pertama persalinan neonatus dilakukan oleh bukan tenaga kesehatan (non-nakes) dan kedua oleh tenaga kesehatan (nakes). Tidak aman adalah selain kriteria aman.
- d. Penyakit utama penyebab kematian neonatal adalah penyakit yang terdapat pada bayi usia 0–28 hari baik yang berasal dari sejak masa kehamilan sampai setelah lahir.
- e. Penyakit utama ibu yang memengaruhi kematian neonatal adalah penyakit pada ibu hamil yang merupakan komplikasi akibat kehamilan dan saat melahirkan, antara lain;
- Pre-eklampsia dan Eklampsia atau kehamilan yang menginduksi tekanan darah adalah penyakit pada wanita hamil yang secara langsung disebabkan oleh kehamilan. Definisi preeklampsia adalah hipertensi disertai proteinuri dan edema (penimbunan cairan dalam cairan tubuh sehingga ada pembengkakan pada tungkai dan kaki) akibat

kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Eklampsia adalah timbulnya kejang pada penderita pre-eklampsia yang disusul dengan koma. Kejang di sini bukan akibat kelainan neurologis (saraf) (<http://www.wahdah.or.id/wahdah>, 2010).

- Partus lama adalah fase laten lebih dari 8 jam. Persalinan telah berlangsung 12 jam atau lebih, bayi belum lahir. Dilatasi serviks di kanan garis waspada persalinan aktif (Syarifuddin AB, 2002, diakses dari <http://artykel-kebidanan.blogspot.com/2009/05/partus-lama.html>).
- Ketuban pecah dini (KPD) didefinisikan sebagai pecahnya ketuban sebelum waktunya melahirkan. Hal ini dapat terjadi pada akhir kehamilan maupun jauh sebelum waktunya melahirkan (<http://www.klikdokter.com/illness/detail/134>, 2008).

## HASIL

Dalam penelitian ini diagnosis penyebab kematian neonatal ditegakkan oleh dokter berdasarkan tanda dan gejala yang dikumpulkan oleh pewawancara yang kemudian dikode menurut aturan ICD-10.

**Tabel 1.** Penyakit utama yang mengakibatkan kematian neonatal umur 0–6 hari di Indonesia, Riskesdas 2007

No	Penyakit utama	Jumlah (n)	(%)
1.	Komplikasi akibat kehamilan dan saat melahirkan	51	23,4
2.	Trauma lahir	1	0,3
3.	Gangguan respirasi dan kardiovaskular pada perinatal	50	23,1
4.	Infeksi	18	8,3
5.	Gangguan perdarahan	8	3,8
6.	Gangguan metabolisme	1	0,2
7.	Gangguan regulasi suhu	87	39,8
8.	Kelainan congenital	2	1,1
Total		257	100,0

Tampak dari Tabel 1, beberapa keadaan utama yang menyebabkan kematian neonatal 0–6 hari, keadaan utama yang cukup tinggi adalah gangguan regulasi suhu 39,8%; komplikasi akibat kehamilan dan saat melahirkan 23,4%; serta gangguan respirasi dan kardiovaskular 23,1%.

**Tabel 2.** Penyakit utama penyebab kematian bayi usia 7–28 hari di Indonesia, Riskesdas 2007

No	Penyakit utama	Jumlah (n)	%
1.	BBLR atau bayi prematur	5	13,8
2.	Injury	1	2,7
3.	Sepsis	8	20,7
4.	Ikterus atau gangguan pencernaan	4	9,6
5.	Malformasi	7	17,4
6.	Respiratory distress. atau bronchopneumonia	10	26,3
7.	Kejang demam	3	8,7
8.	Lainnya	0	0,1
Total		39	100

Tampak pada tabel 2 bahwa penyakit utama penyebab kematian bayi usia 7–28 hari yang tinggi adalah disebabkan oleh sepsis (20,7%) dan Respiratory distress (26,3%).

Pada Tabel 3 ini menunjukkan bahwa dilihat dari jenis kelamin di Pedesaan menunjukkan jumlah neonatus perempuan (72,2%) yang meninggal lebih banyak dari pada jumlah laki-laki (70,1%). Berdasarkan riwayat umur dalam kandungan, jumlah neonatus cukup bulan (72,6%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah neonatus yang tidak cukup bulan (70,3%). Umur neonatus saat meninggal paling banyak adalah neonatus umur < 24 jam (78,0%), dan terbanyak kasus kematian terjadi di bukan fasilitas kesehatan (80,8%).

Di Pedesaan, persentase neonatus saat meninggal yang terbanyak adalah pada umur < 24 jam (78,0%) dibandingkan dengan bayi lahir mati, bayi umur 1–6 hari, atau bayi umur 7–28 hari. Proporsi neonatus yang meninggal di fasilitas non-kesehatan lebih tinggi dibandingkan pada bayi yang meninggal di fasilitas kesehatan.

Pada Tabel 4 tampak bahwa di Pedesaan, ditinjau dari umur ibu saat melahirkan yang terbanyak adalah berumur kurang atau sama dengan 20 tahun (82,9%); ibu yang mengalami kehamilan 4 kali atau lebih adalah 77,6%; sedangkan tingkat pengeluaran per kapita ibu 83,3% berada di kuintil 1. Di perkotaan, rentang umur ibu saat melahirkan yang terbanyak adalah pada usia 21–35 tahun, yaitu sebesar 66,1%.

**Tabel 3.** Karakteristik neonatus meninggal menurut jenis kelamin, umur dalam kandungan, umur saat meninggal dan tempat meninggal di Indonesia, Riskesdas 2007

Karakteristik neonatus		Tipe daerah				Total	
		Perkotaan		Pedesaan			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Jenis kelamin (n = 224)	Laki-laki	40	(29,9)	94	(70,1)	134	(100)
	Perempuan	25	(27,8)	65	(72,2)	90	(100)
Umur dalam kandungan (n = 223)	Cukup bulan	26	(27,4)	69	(72,6)	95	(100)
	Tidak cukup bulan	38	(29,7)	90	(70,3)	128	(100)
Umur saat meninggal (n = 224)	Lahir mati	30	(38,0)	49	(62,0)	79	(100)
	0 hari (< 24 jam)	9	(22,0)	32	(78,0)	41	(100)
	1–6 hari	15	(22,1)	53	(77,9)	68	(100)
	7–28 hari	11	(30,6)	25	(69,4)	36	(100)
Tempat meninggal (n = 224)	fasilitas kesehatan	41	(41,4)	58	(58,6)	99	(100)
	bukan fasilitas kesehatan	24	(19,2)	101	(80,8)	125	(100)

**Tabel 4.** Karakteristik ibu dari neonatus yang meninggal menurut Tipe daerah di Indonesia, Riskesdas 2007

Karakteristik ibu neonatus		Tipe daerah				Total	
		Perkotaan		Pedesaan			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Umur ibu saat melahirkan (n = 223)	≤ 20 tahun	6	(17,1)	29	(82,9)	35	(100)
	21–35 tahun	42	(33,9)	82	(66,1)	124	(100)
	≥ 36 tahun	17	(26,6)	47	(73,4)	64	(100)
Jumlah gravida (n = 221)	1 kali	14	(25,5)	41	(74,5)	55	(100)
	2–3 kali	30	(37,0)	51	(63,0)	81	(100)
	≥ 4 kali	19	(22,4)	66	(77,6)	85	(100)
Jumlah partus (n = 208)	1 kali	17	(27,4)	45	(72,6)	62	(100)
	2–3 kali	26	(36,1)	46	(63,9)	72	(100)
	≥ 4 kali	18	(24,3)	56	(75,7)	74	(100)
Tingkat pengeluaran per kapita (n = 223)	Kuintil 1	8	(16,7)	40	(83,3)	48	(100)
	Kuintil 2	17	(32,1)	36	(67,9)	53	(100)
	Kuintil 3	15	(41,7)	21	(58,3)	36	(100)
	Kuintil 4	15	(35,7)	27	(64,3)	42	(100)
	Kuintil 5	10	(22,7)	34	(77,3)	44	(100)

**Tabel 5.** Proporsi Penolong persalinan ibu bersalin menurut tipe daerah di Indonesia, Riskesdas 2007

Penolong persalinan		Tipe daerah				Total	
		Perkotaan		Pedesaan			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Penolong pertama (n = 223)	Nakes	45	(39,5)	69	(60,5)	114	(100)
	Non nakes	19	(17,4)	90	(82,6)	109	(100)
Penolong ke dua (n = 223)	Nakes	50	(39,4)	77	(60,6)	127	(100)
	Non nakes	14	(14,6)	82	(85,4)	96	(100)
Persalinan aman (n = 223)	Aman	50	(39,4)	77	(60,6)	127	(100)
	Tidak aman	14	(14,6)	82	(85,4)	96	(100)



Menurut jumlah kehamilannya yang terbanyak adalah ibu yang pernah hamil antara 2 sampai 3 kali (37,0%).

Tabel 5 menunjukkan bahwa di pedesaan proporsi penolong pertama persalinan (82,6%) oleh tenaga non-nakes lebih tinggi dibanding oleh tenaga kesehatan (60,5%). Sedangkan penolong kedua adalah 85,4% persalinan ditolong oleh tenaga non-nakes.

Bila ditinjau dari persalinan aman (penolong pertama dan kedua oleh tenaga kesehatan/nakes; atau penolong pertama oleh non-nakes sedangkan yang ke dua oleh nakes), ternyata proporsi persalinan yang tidak aman (85,4%) lebih tinggi dibandingkan dengan persalinan aman (60,6%).

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa persentase terjadinya komplikasi kehamilan dan saat melahirkan pada umur ibu berisiko saat melahirkan lebih tinggi dibandingkan dengan umur ibu tidak berisiko pada saat melahirkan. Terjadinya komplikasi kehamilan dan saat melahirkan pada umur ibu berisiko adalah 24,3%, sedangkan pada umur ibu yang tidak berisiko adalah 16,6%. Jika ditinjau dari umur bayi dalam kandungan, maka terjadinya komplikasi banyak terjadi pada bayi yang tidak cukup bulan (53,7%) daripada pada bayi yang cukup bulan (6,4%).

Tabel 7 dilihat dari penyebab utama kematian karena gangguan respirasi dan kardiovaskular, maka

**Tabel 6.** Persentase antara penyebab utama (komplikasi) kematian neonatal dengan faktor risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor Risiko		Penyebab kematian utama				Total	
		Komplikasi		Bukan komplikasi			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Umur ibu saat melahirkan (n = 256)	Berisiko	27	(24,3)	84	(75,7)	111	(100)
	Tidak berisiko	121	(83,4)	24	(16,6)	145	(100)
Penolong persalinan (n = 257)	Tidak aman	20	(18,7)	87	(81,3)	107	(100)
	Aman	119	(79,3)	31	(20,7)	150	(100)

**Tabel 7.** Persentase antara Penyebab kematian neonatal (gangguan respirasi dan kardiovaskular) dengan Faktor risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor risiko		Penyebab utama kematian				Total	
		Gangguan respirasi dan kardiovaskular		Bukan Gangguan respirasi dan kardiovaskular			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Umur ibu saat melahirkan (n = 256)	Berisiko	27	(24,3)	84	(75,7)	111	(100)
	Tidak berisiko	23	(15,9)	122	(84,1)	145	(100)
Penolong persalinan (n = 256)	Tidak aman	19	(17,8)	88	(82,2)	107	(100)
	Aman	31	(20,8)	118	(79,2)	149	(100)

**Tabel 8.** Persentase antara Gangguan Periode Perinatal dan Regulasi Suhu dengan Faktor Risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor risiko		Penyebab utama kematian				Total	
		Bukan Gangguan periode perinatal & regulasi suhu		Gangguan periode perinatal/regulasi suhu			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Umur ibu saat melahirkan (n = 254)	Tidak berisiko	89	(61,8)	55	(38,2)	144	(100)
	Berisiko	80	(72,7)	30	(27,3)	110	(100)
Penolong persalinan (n = 256)	Aman	93	(62,4)	56	(37,6)	149	(100)
	Tidak aman	77	(72,0)	30	(37,6)	107	(100)

persentase/proporsi terbanyak terjadi pada umur ibu berisiko saat melahirkan (24,3%) dibandingkan dengan umur ibu tidak berisiko saat melahirkan adalah (17,8%). Proporsi penolong persalinan aman pada penyebab kematian karena gangguan respirasi dan kardiovaskular lebih tinggi daripada oleh penolong persalinan tidak aman. Pada penolong persalinan aman 20,8%, sedangkan pada penolong persalinan tidak aman 17,8%.

Pada tabel 8 ditinjau dari penyebab utama kematian neonatus karena gangguan pada periode perinatal/ regulasi suhu, bahwa persentase terbanyak umur ibu berisiko (Berisiko =  $\leq 20$  tahun atau  $\geq 36$  tahun) saat melahirkan dibanding dengan umur ibu tidak

berisiko (Tidak berisiko = 21–35 tahun). Persentase neonatus yang lahir mati (82,4%) dibanding dengan neonatus yang meninggal pada usia kurang dari 24 jam, 1–6 hari maupun yang 7–28 hari. Persentase umur neonatus tidak cukup bulan dalam kandungan lebih tinggi dibandingkan dengan umur neonatus cukup bulan dalam kandungan. Umur neonatus tidak cukup bulan dalam kandungan 53,7%.

Pada Tabel 9, ditinjau dari penyebab utama penyakit utama ibu (antara lain hipertensi atau eklamsi), maka persentase neonatus yang lahir mati lebih banyak dibandingkan dengan neonatus meninggal usia 0 hari ( $< 24$  jam), 1–6 hari maupun

**Tabel 9.** Persentase antara Penyakit utama ibu neonatus (hipertensi, eklamsi) dengan Faktor Risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor risiko		Penyakit utama ibu neonatus				Total n (%)
		Bukan Hipertensi Eklamsi		hipertensi Eklamsi		
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Umur ibu saat melahirkan (n = 255)	Tidak berisiko	124	(85,5)	21	(14,5)	145 (100)
	Berisiko	94	(85,5)	16	(14,5)	110 (100)
Penolong persalinan (n = 257)	aman	118	(79,2)	31	(20,8)	149 (100)
	Tidak aman	101	(93,5)	7	( 6,5)	108 (100)

Keterangan: Tidak berisiko = 21–35 tahun; Berisiko =  $\leq 20$  tahun atau  $\geq 36$  thn;

**Tabel 10.** Persentase antara Penyakit utama ibu neonatus (Partus Lama) dengan Faktor Risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor risiko		Penyakit utama ibu neonatus				Total n (%)
		Bukan partus lama		Partus lama		
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Umur ibu saat melahirkan (n = 256)	Tidak berisiko	130	(89,7)	15	(10,3)	145 (100)
	Berisiko)	99	(89,2)	12	(10,8)	111 (100)
Penolong persalinan (n = 256)	Aman	128	(85,9)	21	(14,1)	149 (100)
	Tidak aman	101	(94,4)	6	( 5,6)	107 (100)

Keterangan: Tidak berisiko = 21–35 tahun; Berisiko =  $\leq 20$  tahun atau  $\geq 36$  tahun

**Tabel 11.** Persentase antara Penyakit utama ibu neonatus (KPD/prematur) dengan Faktor Risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor Risiko		Penyakit utama ibu neonatus				Total n (%)
		Bukan KPD/prematur		KPD/prematur		
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Umur ibu saat melahirkan (n = 256)	Tidak berisiko	129	(89,0)	16	(11,0)	145 (100)
	Berisiko)	99	(89,2)	12	(10,8)	111 (100)
Penolong persalinan (n = 258)	Aman	136	(90,7)	14	( 9,3)	150 (100)
	Tidak aman	94	(87,0)	14	(13,0)	108 (100)

Keterangan: KPD = ketuban pecah dini; Tidak berisiko = 21–35 tahun; Berisiko =  $\leq 20$  tahun atau  $\geq 36$  tahun

7–28 hari, yaitu 20,9%. Terjadinya hipertensi atau eklamsia juga lebih banyak ditemukan pada Penolong persalinan aman (20,8%) dibandingkan dengan Pertolongan persalinan yang tidak aman (6,5%).

Ditinjau dari Penyakit utama ibu neonatus, maka persentase penolong persalinan aman pada penyebab kematian karena partus lama lebih tinggi daripada oleh penolong persalinan tidak aman. Pada penolong persalinan aman 14,1%, sedangkan pada penolong persalinan tidak aman 5,6%.

Pada Tabel 11 berdasarkan dari Penyakit utama ibu neonatus (KPD/prematur), maka persentase penolong persalinan tidak aman lebih tinggi daripada oleh penolong persalinan aman. Pada penolong persalinan tidak aman 13,0%.

Pada Tabel 12 menunjukkan bahwa faktor umur berisiko ibu saat melahirkan memiliki kecenderungan lebih tinggi 1/0,607, atau 1,6 kali mengalami gangguan regulasi suhu pada bayi yang dilahirkan, sedangkan faktor penolong persalinan oleh bukan tenaga kesehatan cenderung lebih tinggi 1/0,882 atau 1,2 kali mengalami komplikasi saat melahirkan, serta memiliki kecenderungan lebih tinggi 1/0,822 atau 1,2 kali mengalami gangguan respirasi dan kardiovaskular pada bayi.

Ibu neonatus persalinannya ditolong oleh non-nakes lebih banyak yang mengalami *hipertensi* atau *eklamsia* sebesar 1/0,264 atau 3,7 kali dibandingkan

dengan ibu neonatus yang ditolong oleh tenaga kesehatan (OR = 0,111–0,625). Sedangkan ibu neonatus yang persalinannya ditolong oleh non-nakes lebih banyak yang mengalami partus lama 1/0,362 atau 2,7 kali dibandingkan dengan ibu neonatus yang persalinannya ditolong oleh tenaga kesehatan (OR = 0,141–0,931). Sedangkan pada ibu dengan umur berisiko saat melahirkan cenderung lebih tinggi 1/0,977 atau 1,02 kali mengalami kelahiran premature/ KPD saat melahirkan bayi.

## PEMBAHASAN

Karakteristik neonatus meninggal di pedesaan, menunjukkan bahwa proporsi jumlah kasus kematian neonatus terbanyak masih terjadi di pedesaan dari pada di perkotaan. Jika melihat umur neonatus saat meninggal paling banyak adalah neonatus umur < 24 jam (78,0%), dan terbanyak kasus kematian terjadi di bukan fasilitas kesehatan (80,8%). Keadaan ini menunjukkan bahwa kondisi status kesehatan di area pedesaan khususnya kesehatan bayi/anak masih rendah. Rendahnya status kesehatan di pedesaan ini seringkali erat kaitannya dengan kemiskinan yang memengaruhi kualitas hidup dan kesehatan masyarakat (Depkes RI, 2007). Fase 24 jam pertama setelah bayi lahir adalah masa adaptasi di mana fungsi pengaturan sistem organnya belum berfungsi

**Tabel 12.** Estimasi Risiko terjadinya penyebab utama kematian neonatal menurut Faktor risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor Risiko	Penyebab Utama Kematian Neonatus (OR)		
	Tidak Komplikasi	Gangguan respirasi	Gangguan regulasi suhu
Umur ibu saat melahirkan	1,621	1,705	0,607
CI 95%	(0,875–3,001)	(0,916–3,175)	(0,354–1,039)
Penolong persalinan	0,882	0,822	0,647
CI 95%	(0,472–1,651)	(0,436–1,550)	(0,378–1,106)

Keterangan: OR = *Odd Ratio*, CI = *Confident interval*

**Tabel 13.** Estimasi Risiko terjadinya kematian neonatus akibat Penyakit Utama ibu Neonatus menurut Faktor Risiko di Indonesia, Riskesdas 2007

Faktor risiko	Penyakit Utama ibu Neonatus (OR)		
	Hipertensi/eklamsia	Partus lama	KPD/prematur
Umur ibu saat melahirkan	1,005	1,051	0,977
CI 95%	(0,497–2,031)	(0,471–2,345)	(0,442–2,160)
Penolong persalinan	0,264	0,362	1,447
CI 95%	(0,111–0,625)	(0,141–0,931)	(0,659–3,175)

Keterangan: OR = *Odd Ratio*, CI = *Confident interval*, KPD= Ketuban Pecah Dini



sempurna, sehingga bayi rentan mengalami stress dengan adanya perubahan lingkungan dari dalam rahim ibu ke lingkungan luar. Contohnya, pada saat kelahiran, bayi mengalami perubahan dari lingkungan intra uterin yang hangat ke lingkungan ekstra uterin relatif lebih dingin. Hal tersebut menyebabkan penurunan suhu tubuh 20–30° C, sehingga rentan terjadi hipotermia (<http://superbidanhapsari.wordpress.com/2009/12/14/makalah-termoregulasi-pada-bayi-baru-lahir-perlindungan-termal/>). Maka tidak mengherankan jika persentase kematian neonatus berada di area pedesaan masih tinggi, di mana tempat pertolongan persalinannya bukan di fasilitas kesehatan.

Pada karakteristik ibu di pedesaan, umur ibu saat melahirkan berisiko (umur ibu  $\leq 20$  tahun 82,9% dan  $\geq 36$  tahun 73,4%) cukup tinggi. Pada ibu yang berumur  $\geq 36$  tahun, dalam tubuh telah terjadi banyak perubahan akibat penuaan berbagai organ. Dengan begitu kemungkinan untuk mendapat penyakit dalam masa kehamilan yang berhubungan dengan umur akan meningkat, seperti penyakit darah tinggi (hipertensi), keracunan kehamilan, (*preeklamsi/ eklamsi*), *diabetes*, penyakit jantung dan pembuluh darah. Disebut risiko tinggi karena kemungkinan terjadinya hasil kehamilan yang buruk/komplikasi pada ibu usia ini akan meningkat (Ridwan A, dkk, 2007).

Penyebab utama kematian neonatus adalah gangguan regulasi suhu 39,8% (Tabel 1). Gangguan regulasi suhu di sini meliputi hipotermi dan gangguan regulasi suhu karena sebab lain. Disebut hipotermi berat bila suhu  $< 32^{\circ}$  C, diperlukan termometer ukuran rendah (low reading thermometer) yang dapat mengukur sampai  $25^{\circ}$  C. (Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirahardjo, 2001). Di samping sebagai suatu gejala, hipotermi merupakan awal penyakit yang berakhir dengan kematian (Indarso, F, 2001) (<http://superbidanhapsari.wordpress.com/2009/12/14/makalah-termoregulasi-pada-bayi-baru-lahir-perlindungan-termal/>). Menurut Saifuddin AB dkk (2002) dalam buku panduan praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, suhu bayi dapat cepat turun hingga  $< 35^{\circ}$  C. Pada dasarnya, bayi baru lahir dibekali kemampuan mempertahankan suhu tubuh yang normal. “Secara medis kondisi ini diistilahkan sebagai *homeoterm*,” Jadi meski kedinginan, tubuh bayi sebenarnya sudah berusaha untuk menyeimbangkan panas yang hilang dengan

suhu tubuhnya sendiri. Namun bila perbedaan suhu terlalu ekstrem sehingga tak ada lagi kemampuan bayi untuk mengupayakan keseimbangan suhu tubuh, maka terjadilah yang disebut *hipotermia*. Kasus ini lebih sering terjadi pada bayi prematur. Bayi baru lahir usia 0–6 hari dengan berat badan 1.500–2.500 gram membutuhkan suhu ruangan  $32,8$ – $33,8^{\circ}$  C.

Dalam analisis ini, diketahui bahwa faktor umur ibu yang masuk dalam kategori berisiko saat melahirkan memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,6 kali mengalami gangguan regulasi suhu pada bayi yang dilahirkan, dibandingkan umur ibu yang tidak berisiko (20–35 tahun). Faktor umur ibu berisiko saat melahirkan juga cenderung lebih tinggi mengalami kelahiran premature/KPD sebesar 1,02 kali saat melahirkan bayi. Dari penelitian sebelumnya diketahui bahwa umur yang optimal untuk mendapatkan anak (usia reproduktif sehat) adalah antara 20 sampai 30 tahun, dengan risiko yang makin meningkat bila umur lebih dari 30 tahun atau kurang dari 20 tahun. Risiko yang sering terjadi adalah prematuritas dan komplikasi kehamilan seperti pre eklamsia/eklamsia, diabetes mellitus, penyakit ginjal, fibromioma, kelainan letak serta kelainan congenital (Haines CJ, dkk, 1991). Sedangkan komplikasi persalinan antara lain persalinan sukar, prematuritas atau berat badan lahir rendah (BBLR) dan kematian perinatal (Hadijono S, 1992).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (1997) didapatkan bahwa kematian perinatal pada bedah saecar pada umur ibu  $< 35$  tahun sebesar 6,4%, sedangkan pada umur ibu  $\geq 35$  tahun terdapat risiko kematian perinatal 3,4 kali, dengan kematian perinatal sebesar 15,1% (Wibowo EP, dkk, 1997). Apalagi jika pada umur ibu berisiko tersebut merupakan kehamilan pertama (primi gravida) baik primi tua ( $\geq 35$  tahun) maupun primi muda ( $\leq 16$  tahun). Menurut Reene (1995) pada primi tua terjadinya komplikasi kehamilan dan persalinan lebih banyak daripada umur kurang dari 35 tahun, hal ini karena kekakuan jaringan panggul yang belum pernah mengalami kehamilan dan persalinan, di samping oleh perubahan yang terjadi karena menuanya jaringan reproduksi dan jalan lahir serta pengaruhnya terhadap organ vital seperti karviiovaskuler, ginjal dan lain-lain.

*Preeklampsia* adalah *hipertensi* disertai *proteinuri* dan *edema* akibat kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Gejala ini dapat timbul sebelum 20 minggu bila terjadi penyakit

*trofoblastik*. *Eklampsia* adalah timbulnya kejang pada penderita *preeklampsia* yang disusul dengan koma (bukan akibat kelainan *neurologis*). Biasanya terjadi pada wanita usia subur dengan umur ekstrem, yaitu pada remaja belasan tahun atau pada wanita yang berumur lebih dari 35 tahun. Pada Tabel 13, ibu neonatus persalinannya ditolong oleh non-nakes berisiko terjadi hipertensi atau eklamsi sebesar 1/0,264 kali atau 3,7 kali dibandingkan dengan ibu neonatus yang ditolong oleh tenaga kesehatan (OR = 0,111–0,625). Perlu ditekankan bahwa sindroma *preeklampsia* ringan dengan *hipertensi*, *edema*, dan *proteinuri* sering tidak diketahui atau tidak diperhatikan oleh wanita yang bersangkutan. Tanpa disadari, dalam waktu singkat dapat timbul *preeklampsia* berat, bahkan *eklampsia*. Gejala *preeklampsia* ringan menunjukkan angka kadar protein urine lebih tinggi dari 500 mg per 24 jam, yang parah dapat mencapai 5 gram per 24 jam, dan pengeluaran urine pun berkurang dari 400 ml per 24 jam (<http://www.ibujempol.com/toksemiapreeklampsia-pengertian-gejala-penanganan/>). Oleh karena itu pada ibu hamil perlu dilakukan pemeriksaan protein dalam urine, sehingga dapat dilihat secara dini kejadian eklamsia. Dengan pengetahuan ini, menjadi jelas bahwa pemeriksaan *antenatal* yang teratur dan secara rutin mencari tanda *preeklampsia*, sangat penting dalam usaha pencegahan *preeklampsia* berat dan *eklampsia*, di samping pengendalian terhadap berbagai faktor predisposisi yang lain.

Hasil analisis lain juga menunjukkan bahwa ibu neonatus yang persalinannya ditolong oleh non-nakes kecenderungan lebih tinggi mengalami partus lama 2,7 kali dibandingkan dengan ibu neonatus yang ditolong oleh tenaga kesehatan (OR = 0,141–0,931). Partus lama adalah persalinan yang berlangsung lebih dari 18 jam yang dimulai dari adanya tanda persalinan, yang merupakan salah satu dari beberapa penyebab kematian ibu dan bayi baru lahir. Partus lama akan menyebabkan infeksi, kehabisan tenaga, dehidrasi pada ibu, kadang dapat terjadi pendarahan post-partum yang dapat menyebabkan kematian ibu. Pada janin akan terjadi infeksi, cedera dan *asfiksia* yang dapat meningkatkan kematian bayi. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian partus lama adalah paritas (OR = 3,441), antenatal care (OR = 2,992), presentasi janin ( $p = 0,001$ ). (<http://ridwanamiruddin.wordpress.com/2007/05/31/faktor-risiko-partus-lama-di-rsiasiti-fatimah-makassar/>).

[com/2007/05/31/faktor-risiko-partus-lama-di-rsiasiti-fatimah-makassar/](http://ridwanamiruddin.wordpress.com/2007/05/31/faktor-risiko-partus-lama-di-rsiasiti-fatimah-makassar/)).

Faktor yang terkait dalam hasil analisis tersebut kemungkinan besar karena pengetahuan dan keterampilan penolong persalinan bukan tenaga kesehatan yang sangat kurang tentang penanganan persalinan pada ibu bersalin, maupun tentang penanganan bayi baru lahir. Apalagi penanganan ibu dengan gejala eklamsia, akan sangat sulit bagi penolong bukan tenaga kesehatan untuk dapat melakukan tindakan yang tepat. Pengetahuan penolong yang kurang tentang bagaimana melakukan upaya pencegahan terhadap kemungkinan bayi aman dari risiko terjadinya gangguan *thermoregulasi*, gangguan respirasi, dan risiko lainnya yang biasa melekat pada bayi baru lahir, sangat berpengaruh besar terhadap status kesehatan neonatus. Jika penanganannya kurang tepat maka kecenderungan terjadinya risiko tersebut akan semakin besar.

Menurut SDKI tahun 2002–2003, kematian bayi baru lahir adalah 22/1000 kelahiran hidup. Meskipun telah terjadi penurunan kematian bayi dan anak yang bermakna, namun kematian bayi baru lahir masih tinggi. Hal ini erat kaitannya dengan kurang baiknya penanganan komplikasi obstetri dan masih rendahnya status kesehatan ibu. Sebab utama kematian bayi baru lahir asfiksia, infeksi dan hipotermia. Kira-kira 15% bayi lahir dengan berat lahir rendah. Ditambah lagi kenyataan bahwa walaupun perempuan di Indonesia umumnya menyusui bayinya, namun masih banyak terjadi kesalahan dalam pemberiannya, yaitu: hanya 8,3% bayi diberi ASI dalam waktu 1 jam setelah lahir, persentasi ibu-ibu yang memberi ASI eksklusif selama 6 bulan sangat rendah, sering kali kolustrum dibuang dan sebagian besar bayi baru lahir diberi makanan *pralaktal* (Depkes RI, 2003).

Kesehatan dan kelangsungan hidup ibu dan bayi baru lahir sangat dipengaruhi berbagai faktor sosial-budaya, antara lain: kebiasaan untuk melarang jenis makanan tertentu selama kehamilan dan masa laktasi, pemberian makanan bayi sebelum air susu ibu keluar serta anggapan bahwa komplikasi selama kehamilan, persalinan dan nifas sebagian kejadian normal. Ketidaktahuan perempuan, suami dan keluarga tentang pentingnya layanan *antenatal*, pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terampil, persiapan kelahiran dan kegawatdaruratan merupakan beberapa faktor yang memengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan ibu dan bayi baru lahir.

Kesimpulan dari hasil analisis adalah: 1) Di pedesaan, umur neonatus saat meninggal paling banyak adalah neonatus umur < 24 jam (78,0%); 2) Umur ibu saat melahirkan yang berisiko (umur  $\leq$  20 tahun dan  $\geq$  36 tahun) cukup tinggi; 3) Umur ibu saat melahirkan yang berisiko memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,6 kali mengalami gangguan regulasi suhu pada bayi yang dilahirkan. 4) Di Pedesaan, proporsi penolong persalinan tidak aman lebih tinggi dibandingkan dengan persalinan aman. Persalinan yang ditolong oleh bukan tenaga kesehatan memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,2 kali mengalami komplikasi saat melahirkan bayi, memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,2 kali mengalami gangguan respirasi dan kardiovaskular serta memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,6 kali mengalami gangguan regulasi suhu pada bayi/neonatus. 5) Ibu neonatus persalinannya ditolong oleh non-nakes memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami hipertensi atau eklamsi sebesar 3,7 kali dibandingkan dengan ibu neonatus yang ditolong oleh tenaga kesehatan; memiliki kecenderungan lebih banyak yang mengalami partus lama sebesar 2,7 kali dan cenderung lebih tinggi mengalami mengalami kelahiran premature/KPD sebesar 1,02 kali saat melahirkan bayi.

Saran yang perlu diperhatikan dan ditindak lanjuti antara lain adalah: 1) Perlunya peningkatan edukasi kepada masyarakat terutama pasangan usia subur, termasuk ibu hamil, suami dan keluarganya oleh petugas kesehatan maupun kader kesehatan bahwa berupaya menghindari kehamilan pada rentang usia berisiko, yaitu  $\leq$  20 tahun dan  $\geq$  36 tahun, sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko terjadinya kelahiran prematur/ketuban pecah dini serta gangguan regulasi suhu tubuh pada bayi. Selain itu, ibu hamil dan keluarga juga harus selalu diarahkan untuk mau bersalin di tenaga kesehatan sehingga kecenderungan terjadinya risiko komplikasi saat melahirkan, terjadinya gangguan respirasi pada bayi setelah lahir dapat berkurang. Pemeriksaan dan pemantauan sejak awal kehamilan ibu sampai menjelang melahirkan, sehingga bila terdapat kelainan dapat segera terdeteksi secara dini. 2) Peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, khususnya pelayanan ibu dan anak, mulai pelayanan antenatal sampai melahirkan. Petugas kesehatan perlu menjangkau seluruh ibu hamil, baik secara langsung maupun tidak

langsung sehingga kondisi ibu hamil dapat terpantau dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amiruddin, dkk, 2006. Faktor Risiko Kejadian Partus Lama di RSIA Siti Fatimah Makassar Tahun 2006, diakses dari: <http://ridwanamiruddin.wordpress.com/2007/05/31/faktor-risiko-partus-lama-di-rsia-siti-fatimah-makassar/>, tanggal 13 Agustus 2010.
- Arifin A, Angkasawati TJ, Budiasuari M, Sholikhah HH, Wasito B, Laksmiati T. 2006: *Kajian Pelaksanaan Kegiatan pembinaan Kesehatan Reproduksi untuk Mempercepat Penurunan AKI dan AKB*. Laporan Akhir Penelitian. Puslitbang Sistem dan Kebijakan Kesehatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Bapenas. 2004. *Laporan Perkembangan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium Indonesia*. Jakarta. Diakses dari [http://www.undp.or.id/pibs/imdg2004/BI/IndonesiaMDG\\_BI\\_Goal1.pdf](http://www.undp.or.id/pibs/imdg2004/BI/IndonesiaMDG_BI_Goal1.pdf). tanggal 14 Februari 2008.
- Bappenas. 2004. *Program Pembangunan Nasional (Propenas)*. 2000–2004. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Survei Kesehatan Rumah Tangga 1995*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2001. *Rencana Strategis Nasional "Making Pregnancy Safer" di Indonesia 2001–2010*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Upaya Penurunan AKI di Indonesia*. Makalah untuk Kelompok Kerja MDG, Dirjen Binkesmas. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Survey Data Kesehatan Indonesia (SDKI)*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2007: *Profil Kesehatan Indonesia 2005*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2007. *Materi Ajar Penurunan Kematian Ibu dan Bayi Baru Lahir*.
- GOI-UNICEF. 2000. *Challenges for a New generation: The Situation of Children and Women in Indonesia*. Jakarta.
- Guerre J, 2010. *Pre-eklamsia dan Eklamsia, Pengertian, dan Penanganannya*. Diakses dari (<http://www.ibujempol.com/toksemiapreeklamsia-pengertian-gejala-penanganan/>), tanggal 25 Agustus 2010.
- Hadijono S, 1992. Pola Kasus Kehamilan Risiko Tinggi. Karya Akhir. Bagian Obstetri Ginekologi Fakultas Universitas Diponegoro. Semarang.
- Haines CJ, dkk, 1991. Neonatal Outcome and its Relationship with Maternal Age. Aust NZ J Obstet Gynecol.
- Hapsari, 2009. *Makalah Termoregulasi pada Bayi Baru Lahir (Perlindungan Termal)*, diakses dari:

- <http://superbidanhapsari.wordpress.com/2009/12/14/makalah-termoregulasi-pada-bayi-baru-lahir-perindungan-termal/>, tanggal 13 Agustus 2010.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor.1202/Menkes/SK/VIII/2003. *Indikator Indonesia Sehat 2010*. diakses dari <http://www.bankdata.depkes.go.id/data%20intranet/Dokumen/Indikator%20IS-2010.pdf>, tanggal 14 Februari 2008.
- Renee AB, Bottoms SF, 1995. *Underappreciated risk of the elderly multipara*. Am J Obstet Gynecol.
- Ridwan A dkk. *Issu mutakhir tentang komplikasi kehamilan (preeklampsia dan eklampsia)*. Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Makassar 2007.
- Saiffudin AB, dkk (2002). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo & Jaringan Nasional Pelatihan Klinik Kesehatan Reproduksi-POGI-JHPIEGO/MNH PROGRAM, Jakarta.
- Wibowo EP, dkk, 1997. *Kematian Perinatal pada Seksio Sesarea di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 1994*. Kumpulan Naskah PJT X. Ujung Pandang.
- \_\_\_\_\_, 2008. *Ketuban Pecah Dini*, diakses dari <http://www.klikdokter.com/illness/detail/134>, tanggal 3 Maret 2010.
- \_\_\_\_\_, 2010. *Statistik Indonesia*, diakses dari <http://www.datastatistik-indonesia.com/content/view/421/421/>, tanggal 3 Maret 2010.
- \_\_\_\_\_, 2010. *Preeklampsia dan eklamsia*, diakses dari <http://www.wahdah.or.id/wahdah>, tanggal 3 Maret 2010.