

# EFEKTIFITAS INISIASI MENYUSU DINI TERHADAP KETAHANAN HIDUP BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH MASA NEONATAL

## EARLY INITIATION OF BREASTFEEDING EFFECTIVENESS OF RESISTANCE AGAINST LIFE INFANT LOW BIRTH WEIGHT IN NEONATAL PERIOD

---

Izza Suraya

---

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA)

### ABSTRAK

Inisiasi menyusui dini merupakan salah cara untuk meningkatkan ketahanan hidup bayi pada masa neonatal. Namun, inisiasi menyusui dini tersebut belum terlihat efeknya pada bayi dengan berat badan lahir rendah yang mempunyai ketahanan hidup lebih rendah. Oleh karena itu, studi ini dilakukan untuk menilai efektifitas inisiasi menyusui dini terhadap ketahanan hidup bayi BBLR pada masa 28 hari setelah kelahiran. Jika meninggal dalam kurun waktu tersebut, maka bayi dianggap gagal bertahan. Penelitian menggunakan data SDKI 2002-2003 dan 2007. Desain studi yang digunakan adalah *kohort retrospektif*. Analisis hubungan tersebut menggunakan teknik analisis survival. Setelah dikontrol, hasil penelitian menunjukkan bahwa BBLR yang disusui pertama kali < 1 hari tidak memiliki hubungan signifikan dengan ketahanan hidup BBLR, melalui  $pvalue = 0.114$  (HR : 2,69 95 % CI : 0,78 – 9,18). Dengan demikian, inisiasi menyusui dini perlu disesuaikan dengan kesiapan BBLR sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Kata Kunci : BBLR, Inisiasi menyusui dini, dan Ketahanan Hidup.

### ABSTRACT

Early initiation of breastfeeding is one way to improve infant survival in the neonatal period. However, early initiation of breastfeeding is not seen its effects in infants with low birth weight who have lower survivability. Therefore, this study was conducted to assess the effectiveness of early breastfeeding initiation to the survival of LBW infants during the 28 days after birth. If you die within this period, then the baby is considered to fail to survive. Research using data IDHS 2002-2003 and 2007. The study design used was a retrospective cohort. The correlation analysis using survival analysis techniques. After controlled, the results showed that LBW first breastfed <1 day did not have a significant relationship with survival of LBW, through  $pvalue = 0.114$  (HR: 2.69 95% CI: 0.78 - 9.18). Thus, early initiation of breastfeeding need to be adjusted with LBW readiness to obtain optimal results.

Keywords: low birth weight, early breastfeeding initiation, and Endurance Life.

---

Korespondensi: Izza Suraya, Universitas Muhammadiyah HAMKA (UHAMKA)  
Email: izza\_suraya@yahoo.com

## PENDAHULUAN

Sebesar 2/3 dari kematian bayi saat ini merupakan kematian neonatal. Dengan kata lain, sejumlah 4 juta bayi neonatal meninggal di seluruh dunia (30 per 1000 bayi lahir hidup). 98 % di antaranya merupakan kontribusi dari negara berkembang, termasuk Indonesia<sup>1</sup>. Di beberapa negara, 70 % kematian neonatal terjadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah<sup>2, 3, 4, 5</sup>. Beberapa studi menunjukkan bahwa bayi dengan berat lahir rendah (<2500 gram) memiliki resiko lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir normal<sup>6, 7, 8</sup>. Hal serupa juga terjadi di Indonesia. Berdasarkan SDKI 2002, sebesar 72,4 % bayi dengan berat kurang dari 2500 gram mengalami kematian saat neonatal<sup>9</sup>. Seiring dengan resiko kematian yang lebih besar, bayi BBLR juga memiliki angka ketahanan hidup di dalam masa neonatal yang lebih rendah<sup>6, 10, 11, 12</sup>.

Beragam faktor mempunyai pengaruh terhadap ketahanan hidup bayi, baik normal maupun BBLR. Faktor tersebut antara lain adalah seperti paritas ibu<sup>13</sup>, jenis kelamin bayi<sup>7, 14</sup> dan tempat persalinan<sup>10</sup>. Di samping itu, pendidikan ibu juga mempengaruhi ketahanan hidup<sup>3, 5, 15, 16</sup>. Kematian di masa neonatal tersebut dapat diturunkan dengan inisiasi menyusui dini<sup>17, 18, 19</sup>. Sentuhan ibu saat bayi menyusui dapat menghangatkan bayi sehingga mengurangi resiko hipotermi<sup>20</sup>, membantu pernafasan dan detak jantung bayi lebih stabil<sup>21</sup>. Namun, apakah efek inisiasi menyusui dini ini sama terhadap bayi BBLR, kelompok yang memiliki ketahanan hidup lebih rendah. Oleh karena itu, studi ini dilakukan untuk melihat efektifitas inisiasi menyusui dini pada bayi dengan berat lahir rendah dalam perjalanan waktunya sehingga menimbulkan event (hidup atau meninggal).

## METODE

Desain studi dalam penelitian ini adalah kohort retrospektif. Subjek dalam studi ini bersumber dari sampel yang mengikuti Suvey Demografi dan Kesehatan Indonesia pada tahun 2002-2003 dan 2007. Sebanyak 1858 dari 34.851 bayi lahir hidup merupakan bayi dengan berat lahir < 2500 gram (BBLR) menjadi populasi sumber dari penelitian ini. Sebanyak 30 BBLR di antara mereka merupakan BBLR yang meninggal pada saat mereka dilahirkan. Sebesar 120 lainnya meninggal dalam kurun 3 tahun setelah kelahiran. Dan sisanya, sebesar 1708 BBLR dinyatakan masih hidup saat survey berlangsung.

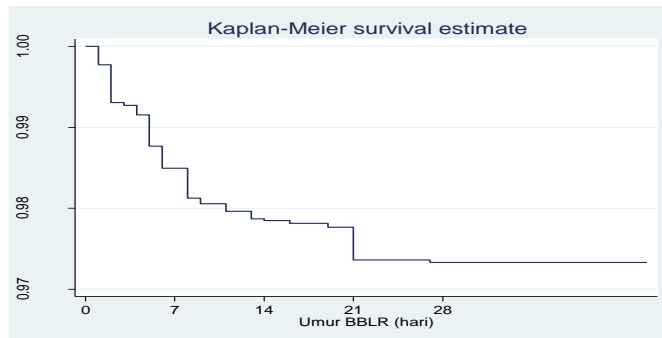
Bayi BBLR terpilih dalam penelitian karena terlahir dengan kelahiran tunggal dan memiliki berat 1500 – 2499 gram. BBLR yang bukan terlahir sebagai anak terakhir dikeluarkan dari penelitian. Dengan demikian, subjek yang ikut dalam penelitian ini sebesar 1279 BBLR. Karena penelitian ini merupakan penelitian survey, maka sampel perlu dibobot sehingga sampel menjadi 1232 BBLR. Pada analisis survival, hanya 1123 yang dapat dianalisis karena mempunyai data inisiasi menyusui dini yang lengkap.

Data diolah dengan analisis ketahanan hidup (*survival analysis*) dalam survey. Dengan software STATA 11.1. Metode statistik yang digunakan untuk melihat probabilitas angka ketahanan hidup adalah metode *Kaplan Meier*. Selain itu, hubungan asosiasi antara variabel independen dengan dependen akan dinilai dengan menggunakan *cox proportional hazard model*. Untuk mengetahui variabel yang menentukan ketahanan hidup BBLR dilakukan pemodelan dengan analisis multivariat dengan *time dependent covariate proportional hazard model* dengan metode *enter*.

## HASIL

Secara keseluruhan, ketahanan hidup bayi BBLR setelah 28 hari kelahiran di Indonesia pada tahun 1998-2007 sebesar 97,33 %. Kisaran waktu kematian paling awal terjadi pada hari kedua setelah lahir.

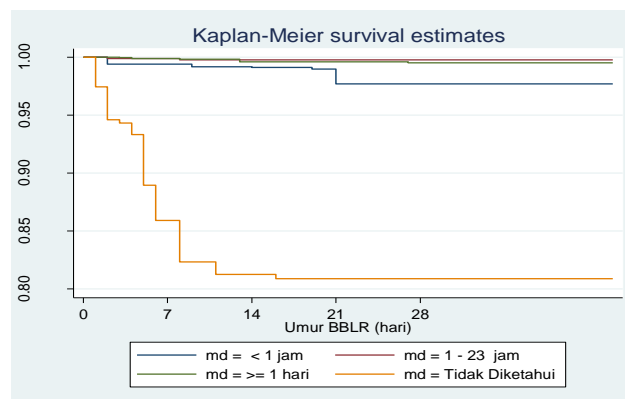
Sedangkan kematian paling akhir diperkirakan terjadi pada hari ke-27. Median ketahanan hidup BBLR tidak diperoleh karena kematian tidak terjadi pada 50 % BBLR hingga akhir pengamatan.



Gambar 1. Kurva Ketahanan Hidup BBLR di Indonesia Pada Tahun 1998-2007

Jika dilihat dari perilaku inisiasi menyusui dini, pada hari ke-28, ketahanan hidup BBLR paling tinggi terdapat pada kelompok inisiasi menyusui dini 1- 23 jam (99,61 %). Sedangkan kelompok yang inisiasi menyusui dini < 1 jam memiliki angka ketahanan hidup sebesar 97,73 %

dan kelompok yang inisiasi menyusui dini  $\geq 1$  hari memiliki angka ketahanan hidup sebesar 99,50 %. Sedangkan kelompok yang tidak diketahui status inisiasi menyusui dini-nya mempunyai angka ketahanan hidup sebesar 80,59 %



Gambar 2 Kurva Ketahanan Hidup BBLR di Indonesia Pada Tahun 1998-2007 Berdasarkan Perilaku Inisiasi menyusui dini

Dengan mengeluarkan 109 bayi BBLR yang tidak diketahui inisiasi menyusui dini tersebut, waktu disusui 1-23 menunjukkan hubungan signifikan dengan efek protektif sebesar 0,1 (95 % CI: 0,017 – 0,603) terhadap BBLR dibandingkan BBLR yang disusui pertama kali < 1 jam. Sementara jika waktu disusui tersebut

adalah  $\geq 1$  hari, maka efek protektif tersebut berkurang menjadi 0,21 (95% CI : 0,04 – 0,98). Namun, hubungan tersebut menjadi tidak bermakna saat waktu disusui dikelompokkan menjadi dua kategori,  $\geq 1$  hari ( lebih dari 23 jam) dan < 1 hari ( 0 - 23 jam). Setelah dikontrol dengan variabel lain (berat lahir, preterm, jenis kelamin,

komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, penolong persalinan, jenis persalinan, tempat persalinan, ASI eksklusif, tingkat kesejahteraan, dan pendidikan ibu), waktu disusui tidak berhubungan secara signifikan dengan

ketahanan hidup bayi BBLR. Dengan kata lain, variabel lain dalam model tidak merubah kemaknaan hubungan tersebut. Artinya, gagalnya BBLR bertahan tidak dipengaruhi oleh inisiasi menyusui dini.

Tabel 1. Hubungan Inisiasi menyusui dini Ketahanan Hidup BBLR di Indonesia

Variabel	n	Crude Hazard Ratio			Adjusted Hazard Ratio		
		HR	95 % Confidence Interval	P value	Hazard Ratio	95 % Confidence Interval	P value
<b>Inisiasi menyusui dini</b>	<b>1123</b>						
≥ 1 hari	472	1			1		
< 1 hari	651	3.05	0,678 – 13,69	0,186	2,69	0,78- 9,18	0,114

Hasil studi juga menunjukkan inisiasi menyusui dini < 1 hari tidak memiliki hubungan bermakna dengan ketahanan hidup BBLR pada kedua

kelompok berat lahir. Namun resiko tampak terlihat lebih besar pada kelompok berat lahir 2201-2499 gram dibandingkan dengan kelompok 1500-2200 gram

Tabel 2. Hubungan Inisiasi menyusui dini Ketahanan Hidup BBLR di Indonesia Pada Tahun 1998-2007 Berdasarkan Berat Lahir (Hasil Analisis *Stratified Cox Proportional Hazard*)

Variabel	n	Berat Lahir					
		2201 - 2499 gram			1500 - 2200 gram		
		Adjusted HR	95 % Confidence Interval	P	Adjusted HR	95 % Confidence Interval	P
<b>Inisiasi menyusui dini</b>	<b>1123</b>						
≥ 1 hari	472	1			1		
< 1 hari	651	3,04	0,57 – 16,11	0,19	0,16	0,09 -2,88	0,22

Penelitian juga memperlihatkan hubungan yang tidak bermakna antara inisiasi menyusui dini dengan ketahanan

hidup BBLR baik yang dilahirkan di pelayanan kesehatan maupun di luar pelayanan kesehatan

Tabel 3. Hubungan Inisiasi menyusui dini Ketahanan Hidup BBLR di Indonesia Pada Tahun 1998-2007 Berdasarkan Tempat Persalinan (Hasil Analisis *Stratified Cox Proportional Hazard*)

Variabel	n	Persalinan					
		Pelayanan Kesehatan			Non Pelayanan Kesehatan		
		Adjusted HR	95 % Confidence Interval	p	Adjusted HR	95 % Confidence Interval	p
<b>Inisiasi menyusui dini</b>	<b>1123</b>						
≥ 1 hari	472	1			1		
< 1 hari	651	4,48	0,59 - 33,69	0,14	9,56	0,69 – 133,17	0,093

## PEMBAHASAN

Angka ketahanan hidup BBLR di Indonesia terbilang cukup bagus (97,33 %). Jumlah ini hampir sama dengan jumlah BBLR di atas 1500 yang dapat bertahan di dalam penelitian Ribeiro di Brazil. Di dalam penelitiannya, 3816 dari 3892 bayi dengan berat 2000 -2499 gram dapat bertahan dalam kurun waktu 28 hari<sup>6</sup>. Event kematian neonatal dalam penelitian ini terjadi pada 2,65 % (33 dari 1232 BBLR). Angka ini jauh lebih kecil dibandingkan dengan angka kematian BBLR pada masa neonatal di Brazil yaitu sebesar 8,7 %. Data status kematian pada penelitian ini terlihat kecil karena data dikumpulkan dari wanita yang masih hidup saja sehingga kematian BBLR dari ibu yang meninggal tersebut tidak terukur.

Jika dilihat dari perilaku inisiasi menyusui dini, pada hari ke-28, ketahanan hidup bayi BBLR paling rendah terdapat akan disusui dini. Pada saat tersebut, penanganan komplikasi ibu didahulukan daripada pelaksanaan inisiasi menyusui dini. Terdapat kemungkinan 109 bayi BBLR yang terdapat di dalam kelompok ini diduga merupakan kelompok yang disusui pertama kali < 1 hari atau  $\geq 1$  hari. Kesalahan dalam pegelompokan di atas disebabkan ketiadaan informasi di dalam *data base* SDKI.

Terlepas dari kelompok yang tidak diketahui tersebut, setelah dikontrol, waktu disusui < 1 hari tidak memiliki hubungan dengan ketahanan BBLR pada masa neonatal. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Edmond yang mengatakan semakin cepat waktu menyusui maka resiko kematian neonatal akan menurun<sup>16</sup>. Tidak adanya hubungan tersebut dapat disebabkan oleh ketidaksiapan bayi BBLR untuk disusui dalam waktu yang < 1 hari. BBLR di atas 1500 gram telah memiliki kesiapan untuk disusui namun ia cukup sering berhenti dan memakan waktu lama. Selain itu, saat disusui, bayi BBLR juga memerlukan topangan di kepalanya lebih banyak daripada bayi yang lebih besar<sup>24</sup>.

pada kelompok yang tidak diketahui status inisiasi menyusui dini-nya, yaitu sebesar 80,59 %. Rendahnya angka ketahanan hidup BBLR pada kelompok ini dipengaruhi oleh karakteristik berat lahirnya. Sebagian besar (39,45 %) kelompok ini memiliki berat lahir 1500-1999 gram. Beberapa studi menjelaskan bahwa semakin rendah berat lahir akan semakin rendah ketahanan hidupnya<sup>22</sup>. Selain itu, hal yang mempengaruhi rendahnya angka ketahanan hidup BBLR pada kelompok yang tidak diketahui statusnya adalah pengaruh faktor komplikasi persalinan<sup>23</sup>. Sebesar 63,30 % BBLR dalam kelompok ini merupakan BBLR dengan ibu yang mengalami komplikasi saat persalinan seperti: persalinan macet, pendarahan, demam/mual, *convulsion*, dan ketuban pecah. Komplikasi yang terjadi saat persalinan dapat menghambat BBLR saat

Jika dilihat dari nilai *hazardnya*, efek disusui pertama lebih beresiko pada kelompok dengan berat 2201-2499 gram. Hal ini dapat disebabkan manajemen penanganan *pasca* persalinan kelompok BBLR dengan berat 2201 -2499 gram tidak secermat bayi yang lebih kecil karena dianggap lebih mampu bertahan hidup. Dengan alasan tersebut, BBLR dipersilahkan disusui tanpa mengindahkan teknik menyusui yang tepat sehingga BBLR mungkin tersedak atau mengalami gangguan fungsi organ lain dan berakibat pada kematian. Sementara, dengan penanganan yang lebih cermat, bayi yang lebih kecil (1500-2200 gram) memiliki resiko kematian neonatal lebih rendah dikarenakan kontak kulit ke kulit yang dilakukan ibu terhadapnya. Walaupun efek imun dari ASI tidak dapat diberikan pada saat tersebut, kontak kulit ke kulit yang dilakukan ibu saat disusui pertama membuat bayi terhindar dari hipotermia, terutama pada bayi yang terlahir preterm<sup>15</sup>.

Walaupun tidak terdapat hasil signifikan, efek disusui pertama lebih besar terjadi pada BBLR yang dilahirkan

di bukan pelayanan kesehatan. Hal ini senada dengan beberap studi<sup>25,26</sup>. Hal ini terkait dengan manajemen pasca melahirkan yang kurang mumpuni di luar pelayanan kesehatan. Jika persalinan di lakukan di pelayanan kesehatan, penolong persalinan yang telah terlatih dan terdidik mempunyai keterampilan untuk membuat bayi merasa hangat<sup>27,28</sup>. Penolong persalinan tidak terlatih telah mengakibatkan odds untuk terkena kematian neonatal menjadi 2 kali<sup>20</sup>.

## **KESIMPULAN**

Sebesar 97,33 % BBLR 1500 - 2499 gram di Indonesia dapat bertahan hidup selama 28 hari kelahiran. Setelah memperhitungkan faktor bayi, ibu, pelayanan kesehatan, dan sosial ekonomi keluarga; inisiasi menyusui dini < 1 hari tidak memiliki hubungan dengan ketahanan hidup BBLR selama masa neonatal. Artinya, gagalnya BBLR bertahan bukan disebabkan karena inisiasi menyusui dini namun dikarenakan kondisi kesakitan bayi yang tidak tergambar dalam SDKI sebagai sumber data penelitian ini. Berdasarkan hasil studi, disarankan untuk menerapkan inisiasi menyusui dini pada BBLR 1500 -2499 gram jika BBLR dilahirkan dari ibu yang tidak mengalami komplikasi persalinan dan bayi tidak mengalami kesakitan apa pun setelah lahir. Selain itu, pengukuran efek inisiasi menyusui dini terhadap ketahanan hidup BBLR menggunakan definisi inisiasi menyusui dini yang jelas dan dilengkapi dengan informasi tentang kondisi bayi. Untuk penelitian serupa berikutnya, penelitian perlu dibatasi pada subjek yang bertahan hingga hari ke-tiga atau ke-tujuh. Penelitian juga perlu menambah jumlah sampel perlu ditambah untuk penelitian berikutnya untuk mengurangi efek *chance* dalam penelitian

---

## Daftar Pustaka

- <sup>1</sup> World Health Organization. *Neonatal and Perinatal Mortality: Country, Regional and Global Estimates*. Geneva, WHO: 2006.
- <sup>2</sup> Child Health Research Project Special Report. *Reducing Perinatal and Neonatal Mortality*. Baltimore: John Hopkins University, 1999.
- <sup>3</sup>World Health Organization-Regional Office for South East. *Operationalizing The Neonatal Health Care Strategy In South –East Asia Region* : 11<sup>th</sup> Meeting of Health Secretaries of Member States of SEAR SEARO, New Delhi, 12-13 June 2006.
- <sup>4</sup> Golestan, Motahharez, Razieh Fallah, dan Sedighah Karbasi. “Neonatal Mortality Of Low Birth Weight Infants in Yazd, Iran.” *Iranian Journal of Reproductive Medicine* 6(2008) : 205-208.
- <sup>5</sup> Ribeiro, Adolfo Monteiro, dkk. “Risk Factors For Neonatal Mortality Among Children With Low Birth Weight.” *Rev Saude Publica* 43 (2009).
- <sup>6</sup> Onis, Mercedes de. *Intrauterine Growth Retardation. Health and Reemerging Issues in Developing Countries*, WHO : 2001.
- <sup>7</sup> Wilcox, Allen J.”On The Importance-and The Unimportance-Of Birthweight.” *International Journal Of Epidemiology* 30 (2001): 1233-1241.
- <sup>8</sup> Patil, Suhas V, dkk. “Pattern of Neonatal Morbidity and Mortality in Low Birth Weight Neonates : A Study From A Tertiary Care Hospital In Rural India.” *International Journal Of Students’ Research* 4 (2011) : 123-8.
- <sup>9</sup> Titaley, C.R., dkk. “Determinants of Neonatal Mortality in Indonesia.” *BioMed Central* 8 (2008):232
- <sup>10</sup> Tommiska, Viena, dkk. “ A National Short-Term Follow-Up Study of Extremely Low Birth Weight Infants Born in Finland in 1996-1997.” *Pediatrics* 107 (2001) : 1-9.
- <sup>11</sup> Ballot, D.E, Tobias F Chirwa, dan Peter A Cooper. “Determinants Of Survival In Very Low Birth Weight Neonates In A Public Sector Hospital In Johannesburg.” *BMC Pediatrics* 30 (2010): 1471-2431.
- <sup>12</sup> Trotman, H, dan C Lord. “ Outcome of Extremely Low Birthweight Infants at the University Hospital of the West Indies, Jamaica.” *West Indian Med J* 56 (2007): 409-413.
- <sup>13</sup> Forssas, Erja, dkk. “ Maternal Predictors of Perinatal Mortality : The Role Of Birthweight. “ *International Journal Of Epidemiology* 28 (1999) : 475-478
- <sup>14</sup> Itabashi, Kazuo, dkk. “Mortality Rates For Extremely Low Birth Weight Infants Born In Japan In 2005. “ *Pediatrics* 123 (2009) : 445-450.
- <sup>15</sup> Diallo, AH, dkk. “ A Prospective Study On Neonatal Mortality And Its Predictors In A Rural Area In Burkina Fas : Can MDG-4 be met by 2015?” *Journal Of Perinatology* 31 (2011): 656-665.
- <sup>16</sup> Djaja, Sarimawar, dkk. “Peran Faktor Sosio-Ekonomi, Biologi, dan Pelayanan Kesehatan Terhadap Kesakitan dan Kematian Neonatal. " *Majalah Kedokteran Indonesia* (2009) : 370- 377.

- 
- <sup>17</sup> Edmond, K.M., dkk. "Delayed Breastfeeding Initiation Increases Risk Of Neonatal Mortality." *Pediatrics* 117(2006): 1098-4275.
- <sup>18</sup> Mullany, Luke C., dkk. "Breast-Feeding Patterns, Time to Initiation, and Mortality Risk among Newborns in Southern Nepal." *J Nutr* 138 (2008) : 599-603.
- <sup>19</sup> Edmond, K.M., dkk. "Effect Of Early Infant Feeding Practices On Infection-Specific Neonatal Mortality: An Investigation Of The Causal Links With Observational Data From Rural Ghana." *The American Journal of Clinical Nutrition* 86 ( 2007) :1126 – 31.
- <sup>20</sup> Alive And Thrive. *Impact Of Early Initiation Of Exclusive Breastfeeding On Newborn Deaths*. Washington Dc: Alive And Thrive, 2010.
- <sup>21</sup> Yohmi, Elizabeth 2009. "Indonesia Menyusui" <http://www.idai.or.id/asi> (14 Maret 2012)
- <sup>22</sup> Yasmin S, dkk. "Neonatal Mortality Of Lowbirth Weight Infants In Bangladesh." *Bulletin of the World Health Organization* 7(2001):608-614.
- <sup>23</sup> Bracken, Michael B. *Perinatal Epidemiology*. Penyunt. Michael B Bracken. New York: Oxford University Press, 1984.
- <sup>24</sup> Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2003. *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta : Direktorat Kesehatan Keluarga, 2003.
- <sup>25</sup> Lawn, Joy, dkk. "Newborn Survival and Health – Delivering the Future. *European Pediatrics*: 2008.
- <sup>26</sup> Lubis, Agustina. "Distribusi Kematian Perinatal Pada Kasus Persalinan di Rumah dan Fasilitas Kesehatan." *Jurnal Epidemiologi Indonesia* (1998)
- <sup>27</sup> Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Pelayanan ANC Tingkat Dasar*. Direktorat Bina Kesejahteraan Keluarga. Direktorat Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Depkes RI, 1995.
- <sup>28</sup> US Coalition For Child Survival. *Newborn Deaths in Developing Countries: A Serious Problem with Real Solutions*. Arlington: US Coalition For Child Survival, 2009.