

**ANALISIS DETERMINAN – DETERMINAN YANG MEMPENGARUHI
KEMATIAN BAYI
(Studi Kasus di Kabupaten Banyumas)**

**DETERMINANTS ANALYSIS THAT INFLUENCE INFANT MORTALITY
(Case study in Banyumas Regency)**

Setiyowati Rahardjo dan Endo Dardjito
Jurusan Kesehatan Masyarakat FKIK Unsoed

ABSTRACT

Infant Mortality Rate (IMR) is a common indicator used as economic development index, quality of life indicator and main component determining life expectancy rate of a society. Data from Banyumas Regency Health Office showed that infant mortality in 2006 was 5,65 per 1000 live birth and it increased in 2007 to 9,60 per 1000 live birth. This research aims to determinants analysis that influence infant mortality in Banyumas Regency. The research method used case control approach. The case was baby that died in year of 2007 to July 2008. The control was baby those who live as the case's neighbours. The case sample were taken from the data of Banyumas Regency Health Office as many as 44 newest infant mortality, while the control sample taken by using *population based* technique with the closest neighbours of the cases as the control source. The analysis used univariat, bivariat and multivariat. The result of the research states that determinant which correlated with infant mortality were close determinant that : birth weight ($p = 0,004$ dan $OR = 4$) and congenital disorder ($p = 0,030$ dan $OR = 6,17$). While the most dominant relevant factor was congenital disorder $OR = 8,18$ (95%CI 1,57-42,55) which means baby with congenital disorder risked 8,18 times to experience mortality compared to babies that who have congenital disorders. The result of the research suggested to make coordination with health service officer to give information and education about effects of congenital disorders in new born babies, and the mothers visit antenatal health services regularly.

Keywords : Determinant, Infant mortality

PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah indikator status kesehatan yang cukup peka untuk menerangkan derajat kesehatan masyarakat. Angka Kematian Bayi merefleksikan besarnya masalah kesehatan yang berpengaruh langsung pada kematian bayi, seperti diare, infeksi saluran nafas dan kekurangan gizi dengan infeksi lainnya, serta kondisi prenatal. AKB juga mencerminkan kesehatan ibu, tingkat pelayanan prenatal dan

postnatal ibu dan anak, kebijaksanaan keluarga berencana, keadaan kesehatan lingkungan dan keadaan sosial ekonomi masyarakat pada umumnya (WHO, 1990).

Salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia adalah masih tingginya angka kematian bayi. Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 1994 AKB di Indonesia adalah sebesar 66 per seribu kelahiran hidup, SDKI 1997 sebesar 52 per seribu kelahiran hidup, dan SDKI 2002 – 2003 sebesar 35 per seribu kelahiran hidup. Walaupun AKB berdasarkan perbandingan SDKI beberapa kurun waktu telah menunjukkan penurunan yang cukup tajam, namun bila dibandingkan dengan negara lain, AKB di Indonesia masih tergolong tinggi. Data dari World Factbook tahun 2003 berikut ini menunjukkan AKB untuk negara ASEAN lain yaitu Philipina 24,98 per 1000 kelahiran hidup (KH), Thailand 21,83 per 1000 KH, Malaysia 19 per 1000 KH, Brunei Darussalam 13,5 per 1000 KH, dan Singapura 3,3 per 1000 KH.

Carthy dan Maine (1992) dalam kerangka konsepnya membagi penyebab kesakitan dan kematian ibu dan bayi menjadi determinan jauh, determinan antara dan determinan dekat.

Faktor risiko selama masa kehamilan yang merupakan determinan jauh meliputi determinan sosial ekonomi, budaya dan lingkungan. Determinan jauh ini pada umumnya melatar belakangi kejadian kematian bayi dan ibu.

Determinan antara dipengaruhi oleh determinan jauh meliputi status gizi ibu, infeksi, penyakit ibu, riwayat komplikasi, status ANC, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, kondisi persalinan dan penolong persalinan. Hal-hal tersebut secara tidak langsung sebagai faktor risiko kematian ibu dan bayi, namun merupakan keadaan atau kondisi yang menempatkan ibu dan bayi ke dalam risiko mengalami kesakitan.

Determinan dekat dipengaruhi oleh determinan antara kehamilan dan komplikasi obstetrik yang ditimbulkannya. Komplikasi obstetrik merupakan faktor risiko penyebab langsung kematian ibu dan bayi yaitu perdarahan, infeksi, pre eklamsi, partus macet serta kondisi bayi baru lahir yang merupakan outcome kehamilan antara lain BBLR, asfiksia, infeksi dan kelainan kongenital.

AKB di Kabupaten Banyumas selama 5 tahun terakhir berfluktuatif, 11,76 per 1000 KH tahun 2003; 9,81 per 1000 KH tahun 2004; 2,46 per 1000 KH tahun 2005; 5,65 per 1000 KH tahun 2006 dan 9,60 per 1000 KH tahun 2007. Data ini menunjukkan

postnatal ibu dan anak, kebijaksanaan keluarga berencana, keadaan kesehatan lingkungan dan keadaan sosial ekonomi masyarakat pada umumnya (WHO, 1990).

Salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia adalah masih tingginya angka kematian bayi. Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 1994 AKB di Indonesia adalah sebesar 66 per seribu kelahiran hidup, SDKI 1997 sebesar 52 per seribu kelahiran hidup, dan SDKI 2002 – 2003 sebesar 35 per seribu kelahiran hidup. Walaupun AKB berdasarkan perbandingan SDKI beberapa kurun waktu telah menunjukkan penurunan yang cukup tajam, namun bila dibandingkan dengan negara lain, AKB di Indonesia masih tergolong tinggi. Data dari World Factbook tahun 2003 berikut ini menunjukkan AKB untuk negara ASEAN lain yaitu Philipina 24,98 per 1000 kelahiran hidup (KH), Thailand 21,83 per 1000 KH, Malaysia 19 per 1000 KH, Brunei Darussalam 13,5 per 1000 KH, dan Singapura 3,3 per 1000 KH.

Carthy dan Maine (1992) dalam kerangka konsepnya membagi penyebab kesakitan dan kematian ibu dan bayi menjadi determinan jauh, determinan antara dan determinan dekat.

Faktor risiko selama masa kehamilan yang merupakan determinan jauh meliputi determinan sosial ekonomi, budaya dan lingkungan. Determinan jauh ini pada umumnya melatar belakangi kejadian kematian bayi dan ibu.

Determinan antara dipengaruhi oleh determinan jauh meliputi status gizi ibu, infeksi, penyakit ibu, riwayat komplikasi, status ANC, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, kondisi persalinan dan penolong persalinan. Hal-hal tersebut secara tidak langsung sebagai faktor risiko kematian ibu dan bayi, namun merupakan keadaan atau kondisi yang menempatkan ibu dan bayi ke dalam risiko mengalami kesakitan.

Determinan dekat dipengaruhi oleh determinan antara kehamilan dan komplikasi obstetrik yang ditimbulkannya. Komplikasi obstetrik merupakan faktor risiko penyebab langsung kematian ibu dan bayi yaitu perdarahan, infeksi, pre eklamsi, partus macet serta kondisi bayi baru lahir yang merupakan outcome kehamilan antara lain BBLR, asfiksia, infeksi dan kelainan kongenital.

AKB di Kabupaten Banyumas selama 5 tahun terakhir berfluktuatif, 11,76 per 1000 KH tahun 2003; 9,81 per 1000 KH tahun 2004; 2,46 per 1000 KH tahun 2005; 5,65 per 1000 KH tahun 2006 dan 9,60 per 1000 KH tahun 2007. Data ini menunjukkan

bahwa dalam kurun dua tahun terakhir terjadi kenaikan AKB. Bersumber dari data Dinas Kesehatan Banyumas selama tahun 2007 terjadi 270 kasus kematian bayi. Masih tingginya angka kematian bayi di Banyumas membuat peneliti ingin mengetahui determinan – determinan apa yang menjadi penyebabnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah rancangan kasus kontrol yaitu rancangan penelitian yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit atau efek, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya dengan pendekatan *restrospektif*. Tempat penelitian adalah di Kabupaten Banyumas. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap responden kasus (ibu bayi yang meninggal April sampai Juli 2008) dan responden kontrol (ibu bayi tetangga kasus yang hidup) dengan menggunakan kuesioner.

Sampel kasus diambil dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas sebanyak 44 kematian bayi yang terbaru dari Juli 2008, sedangkan sampel kontrol diambil dengan perbandingan kasus : kontrol 1 : 1. Pengambilan sampel kontrol dilakukan dengan menggunakan teknik *population based* dengan sumber kontrol adalah tetangga terdekat kasus dan memiliki tanggal lahir sama atau hampir sama dengan kasus. Analisis dalam penelitian ini meliputi analisis univariat, analisis bivariat dengan uji *Chi Square*. Analisis multivariat dilakukan dengan *regresi logistik ganda* untuk mengetahui determinan apa yang mempengaruhi kematian bayi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinan-determinan yang diduga berpengaruh terhadap kematian bayi dalam penelitian ini meliputi pendidikan ibu, umur, pekerjaan, jumlah anak, komplikasi kehamilan, kondisi persalinan, riwayat penyakit, penolong persalinan, BBLR, asfiksia, serta kelainan kongenital. Berikut ini adalah hasil penelitian selengkapnya.

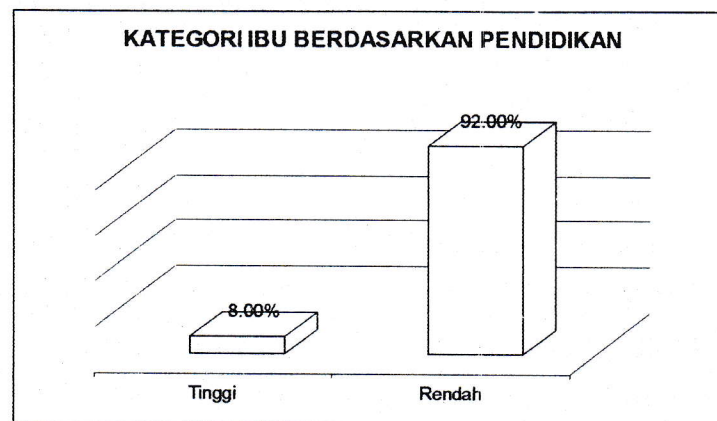
1. Distribusi responden (ibu) berdasarkan determinan jauh

Determinan jauh kematian bayi yang diambil dalam penelitian ini adalah pendidikan dan pekerjaan ibu. Berikut ini distribusi frekuensi ibu menurut

determinan jauh. Gambar 1 menunjukkan persentase ibu yang bekerja dan tidak bekerja hampir sama



Gambar 1. Distribusi frekuensi ibu menurut pekerjaan di Kabupaten Banyumas.



Gambar 2 Kategori ibu berdasarkan pendidikan

Gambar 2 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu (92%) berpendidikan rendah yaitu tamat SMA ke bawah.

2. Distribusi responden berdasarkan determinan antara dan determinan dekat

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan determinan antara dan determinan dekat di Kabupaten Banyumas.

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Umur Ibu	a. 20-35	78	88,6
	b. <20 atau >35	10	11,4
Paritas	a. 1-4	82	93,2
	b. >4	6	6,8
Komplikasi kehamilan	a. Tidak ada	39	44,3
	b. Ada	49	55,7

Kondisi Persalinan	a. Tidak ada gangguan	62	70,5
	b. Ada gangguan	26	29,5
Riwayat Penyakit	a. Tidak ada	81	92,0
	b. Ada	7	8,0
Penolong persalinan	a. Tenaga kesehatan	74	84,1
	b. Bukan tenaga kesehatan	14	15,9
Berat Badan Lahir	a. ≥ 2500 gram	54	61,4
	b. < 2500 gram	34	38,6
Kelainan Kongenital	a. Tidak ada	76	86,4
	b. Ada	12	13,6
Asfiksia	c. Tidak ada	78	88,6
	d. Ada	10	11,4

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu yaitu 78 ibu (88,6%) berusia 20-35 tahun, 82 ibu (93,2%) mempunyai paritas 1-4, 49 ibu (55,7%) mempunyai komplikasi kehamilan. Dilihat dari kondisi persalinan, sebagian besar yaitu 62 ibu (70,5%) tidak terdapat komplikasi persalinan. Sebagian besar ibu (92,0%) tidak ada riwayat penyakit sebelum hamil, 76 ibu (86,4%) persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan. Berdasarkan determinan dekat, sebanyak 54 bayi (61,4%) berat badan bayi saat lahir ≥ 2500 gram, 76 bayi (86,4%) tidak terdapat kelainan kongenital, dan 78 bayi (88,6%) tidak terdapat asfiksia.

B. HASIL ANALISIS BIVARIAT DETERMINAN YANG MEMPENGARUHI KEMATIAN BAYI

Rangkuman hasil analisis bivariat dengan uji *chi-square* dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

No	Variabel	p	OR	Keterangan
1.	Pendidikan	1,000	0,73(0,15 – 3,48)	Tdk Berhubungan
2.	Pekerjaan	0,522	0,69(0,30 – 1,60)	Tdk Berhubungan
3.	Umur Ibu	1,000	1,00(0,26-3,73)	Tdk Berhubungan
4.	Paritas Ibu	0,672	0,47(0,08-2,74)	Tdk Berhubungan
5.	Komplikasi Kehamilan	0,668	1,32(0,56-3,06)	Tdk Berhubungan
6.	Kondisi Persalinan	0,815	0,80(0,32-2,01)	Tdk Berhubungan
7.	Riwayat Penyakit	1,000	1,37(0,29 – 6,50)	Tdk Berhubungan
8.	Penolong persalinan	0,771	0,711(0,22-2,25)	Tdk Berhubungan
9.	Berat bayi lahir rendah	0,004	4,08(1,62 – 10,25)	Berhubungan
10.	Asfiksia	0,003	-	Berhubungan
11.	Kelainan kongenital	0,03	6,17(1,27-30,11)	Berhubungan

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kematian bayi adalah berat bayi lahir rendah, asfiksia dan kelainan kongenital.

C. HASIL ANALISIS MULTIVARIAT

Analisis multivariat dilakukan dengan regresi logistik ganda untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh terhadap kematian bayi. Hasil akhir analisis multivariat diperoleh sebagai berikut :

Tabel 3. Model akhir analisis regresi logistik ganda beberapa faktor yang berhubungan dengan kematian bayi di Kabupaten Banyumas

No.	Faktor risiko	B	Wald	Sig	Exp(B)	CI 95%
1.	Berat badan lahir	1,73	10,12	0,001	4,84	1,84-12,74
2.	Kelainan kongenital	2,53	8,59	0,012	8,18	1,57- 42,55

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa faktor yang paling dominan berhubungan dengan kematian bayi di Kabupaten Banyumas yaitu adanya kelainan kongenital pada bayi dengan nilai p 0,012 dengan OR 8,18 (CI 95% 1,57- 42,55) . Hal ini berarti bahwa bayi dengan kelainan kongenital mempunyai risiko 8,18 kali untuk mengalami kematian di Kabupaten Banyumas dibandingkan dengan bayi yang tidak mempunyai kelainan kongenital.

PEMBAHASAN

A. Variabel Terbukti Berpengaruh Terhadap Kematian Bayi

1). Pengaruh Kelainan Kongenital Terhadap Kematian Bayi

Hasil analisis bivariat dan multivariat menunjukkan nilai $p < 0,05$ yang berarti ada pengaruh yang bermakna kelainan kongenital terhadap kematian bayi . Hasil analisis multivariat diperoleh nilai OR 8,18 (CI 95% 1,57- 42,55). Hal ini berarti bahwa bayi dengan kelainan kongenital mempunyai risiko 8,18 kali untuk mengalami kematian dibandingkan bayi tanpa kelainan kongenital.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Subriyati (2007), yang menyatakan bahwa kelainan kongenital mempunyai risiko kematian neonatal sebesar 7,7 kali lebih besar daripada yang tidak mengalami

kelainan kongenital. Kelainan kongenital dapat merupakan sebab terjadinya abortus, lahir mati atau kematian segera setelah lahir. Setelah bayi lahir, pemeriksaan fisik, radiologik dan laboratorium menjadi penting untuk menegakkan diagnosis kelainan kongenital, selain itu diperlukan juga diagnosis kelainan kongenital dengan cara pemeriksaan ultrasonografi (USG).

2). Pengaruh Berat Badan Lahir Terhadap Kematian Bayi

Analisis bivariat dan multivariat diperoleh nilai $p < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kematian bayi. Hasil analisis multivariat diperoleh nilai OR 4,84 (95%CI 1,84 – 12,74). Hal ini berarti bayi dengan berat badan lahir < 2500 gram mempunyai risiko 4,84 kali untuk mengalami kematian bayi dibandingkan bayi dengan berat badan lahir ≥ 2500 gram.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryatni (2004), menyatakan bahwa berat badan lahir merupakan faktor risiko terjadinya kematian neonatal dini di RSUD Pekan Baru ($p=0,001$ dan $OR=14,7$). Bayi yang dilahirkan dengan BBLR umumnya kurang mampu meredam tekanan lingkungan yang baru, sehingga dapat berakibat pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan, bahkan dapat mengganggu kelangsungan hidupnya. Penurunan frekuensi BBLR dapat dilakukan melalui pemberian ASI eksklusif serta penerapan metode transfer kehangatan dari kulit ibu ke kulit bayi dengan metode kangguru.

B. Variabel Tidak Terbukti Berpengaruh Terhadap Kematian Bayi

1). Pengaruh Pendidikan Ibu Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai p variabel pendidikan $> 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh pendidikan ibu terhadap kematian bayi. Hal ini dikarenakan sebagian besar ibu (92,0%) ibu berpendidikan rendah dan proporsi ibu yang berpendidikan rendah antara kasus (90,9%) tidak jauh berbeda dengan kontrol (93,2%).

2). Pengaruh Pekerjaan Ibu Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai p variabel pekerjaan $> 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh pekerjaan ibu terhadap kematian bayi. Hal ini dikarenakan proporsi

ibu yang berstatus pekerja antara kasus (47,7%) tidak jauh berbeda dengan kontrol (56,8%).

3). Pengaruh Umur Ibu Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh umur ibu terhadap kematian bayi. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar ibu (88,6%) mempunyai umur antara 20 – 35 tahun yang merupakan usia yang aman untuk melahirkan. Ibu yang umurnya berisiko yaitu kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun pada kasus (11,4%) sama dengan pada kontrol (11,4%).

4). Pengaruh Jumlah Anak Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh jumlah anak terhadap kematian bayi. Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar ibu (93,2%) memiliki paritas 1 – 4 dimana paritas 1 – 4 masih merupakan paritas yang cukup aman. Menurut Manuaba (1998) seorang ibu yang sudah mempunyai empat anak atau lebih dan menjadi hamil lagi keadaan kesehatannya sudah tampak menurun dan sering mengalami kurang darah (anemia). Selama hamil sering terjadi perdarahan jalan lahir dan letak bayi sungsang atau melintang, akibat keadaan tersebut maka persalinan menjadi sulit dan lama bahkan mengalami perdarahan dan infeksi (Manuaba, 1998).

5). Pengaruh Kondisi Persalinan Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh kondisi persalinan terhadap kematian bayi. Tidak adanya pengaruh dapat disebabkan karena pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu (70,5%) tidak mengalami gangguan pada saat proses persalinan. Dari 29,5 % ibu yang mengalami gangguan, persentase antara kasus dan kontrol tidak terlalu jauh berbeda.

6). Pengaruh Komplikasi Kehamilan Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh komplikasi kehamilan terhadap kematian bayi. Sebanyak 55,7% ibu mengalami komplikasi kehamilan. Jika diperinci lebih lanjut dari ibu yang mengalami

komplikasi sebagian besar bayi yang dilahirkan berat badannya di atas 2500 gr, tidak ada kelainan kongenital dan asfiksia.

7). Pengaruh Riwayat Penyakit Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga tidak ada pengaruh riwayat penyakit terhadap kematian bayi. Tidak adanya pengaruh dapat disebabkan karena pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu (92,0%) tidak mempunyai riwayat penyakit. Dari 7 ibu yang mempunyai riwayat penyakit, sebagian besar pernah menderita tekanan darah tinggi.

8). Pengaruh Penolong Persalinan Terhadap Kematian Bayi

Analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga tidak ada pengaruh penolong persalinan terhadap kematian bayi. Tidak adanya pengaruh dapat disebabkan karena pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu (84,1%) persalinannya ditolong oleh tenaga kesehatan. Dari ibu-ibu yang ditolong oleh tenaga non kesehatan, persentase yang mengalami kematian lebih kecil dibandingkan yang hidup. Sebanyak 14 bayi yang ditolong oleh tenaga non kesehatan semuanya tidak ada yang menderita asfiksia, sebagian besar tidak ada kelainan kongenital dan yang berat lahirnya kurang dari 2500 gram sebanyak 7 orang bayi.

9). Pengaruh Asfiksia Terhadap Kematian Bayi

Analisis bivariat dengan uji *chi-square* diperoleh nilai $p 0,003$ ($p < 0,05$) sehingga ada pengaruh asfiksia terhadap kematian bayi. Namun pada model multivariat akhir hubungan tersebut secara statistik tidak bermakna, hal tersebut dapat disebabkan karena pada analisis multivariat terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi kematian bayi. Data juga menunjukkan bahwa bayi pada kelompok kontrol tidak ada yang mengalami asfiksia (0%).

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Determinan yang berpengaruh terhadap kematian bayi di Kabupaten Banyumas yaitu determinan dekat meliputi berat badan lahir dan kelainan kongenital.

2. Determinan yang tidak berpengaruh terhadap kematian bayi di Kabupaten Banyumas yaitu umur ibu, paritas ibu, jarak antar kelahiran, komplikasi persalinan, asfiksia, perawatan antenatal (ANC) dan penolong persalinan.
3. Determinan yang paling dominan berpengaruh terhadap kematian bayi di Kabupaten Banyumas yaitu adanya kelainan kongenital didapat $OR = 8,18$ (CI 95% 1,57- 42,55)

B. Saran

1. Kepada Dinas Kesehatan

- a. Petugas kesehatan diharapkan mengadakan penyuluhan secara rutin kepada ibu hamil mengenai kehamilan dan persalinan yang sehat.
- b. Setelah bayi lahir, petugas kesehatan perlu mengadakan pemeriksaan fisik, radiologik dan laboratorium untuk menegakkan diagnosis kelainan kongenital.

2. Kepada Masyarakat

- a. Ibu hamil diharapkan aktif memeriksakan kehamilan pada pelayanan kesehatan yang tersedia, sehingga jika terdapat kelainan kongenital ataupun gangguan yang lain dapat diketahui secara dini dan ibu akan menjadi lebih menjaga terhadap kehamilannya.
- b. Ibu - ibu diharapkan untuk meningkatkan perawatan pasca persalinan dan memberikan ASI eksklusif serta menerapkan metode transfer kehangatan

DAFTAR PUSTAKA

- Manuaba, I B G. 1998. *Memahami Reproduksi Wanita*, Penerbit Arcan, Jakarta.
- Mc Carthy and Maine, 1992. *A Framework For Analyzing The Determinants Of Maternal Mortality*. Studies in Family Planning Volume 23 :22-23
- Subriyati. 2007. Analisis Faktor-Faktor Bayi yang Mempengaruhi Kematian Neonatal Dini di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto. *Skripsi*. Program Sarjana Keperawatan UNSOED. Purwokerto (tidak dipublikasikan).

- Suryatni. 2004. Faktor Risiko Kematian Neonatal Dini pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Pekanbaru. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (Tidak dipublikasikan).
- Utomo, B. 1988. *Kelangsungan Hidup Anak di Indonesia : Pengertian, Masalah, Program dan Bahasan Metodologi*, Unit Penelitian Kelangsungan Hidup Anak, Pusat Penelitian Kesehatan. Lembaga Penelitian UI. Jakarta.
- World Health Organization. 1990. *Pengembangan Indikator Untuk Memantau Kemajuan Menuju Kesehatan Bagi Semua di Tahun 2000*, Jakarta