



TESIS

**HUBUNGAN KUALITAS PEMERIKSAAN
ANTENATAL DENGAN KEMATIAN
PERINATAL**
(Studi kasus di Kabupaten Banyumas)

Untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai sarjana S-2
Magister Epidemiologi

M. Choiroel Anwar
NIM. E4D003055

**PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005**

i

UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Daft: 4557/17/PAKS/C1
Tgl. : 29-8-06

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang Belum/tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka

Semarang, Pebruari 2006

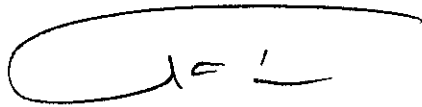
TESIS

HUBUNGAN KUALITAS PEMERIKSAAN ANTENATAL DENGAN KEMATIAN PERINATAL (Studi kasus di Kabupaten Banyumas)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 9 Februari 2006
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

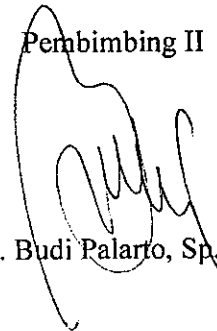
Menyetujui :

Pembimbing I



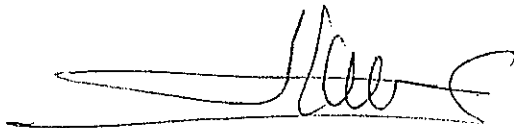
Prof. Dr. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp.PD

Pembimbing II



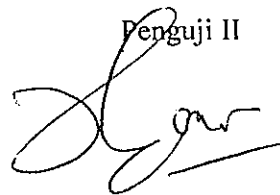
Dr. Budi Palarto, Sp. OG

Penguji I



dr. Sakundarno Adi, MSc

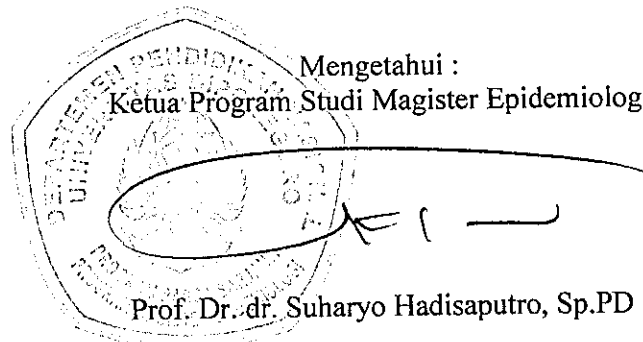
Penguji II



Prof. Dr. dr. Haryono Suyitno, Sp.A

Mengetahui :

Ketua Program Studi Magister Epidemiologi



Prof. Dr. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp.PD

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena ridho dan rahmat-NYA akhirnya penulisan Tesis ini dapat terselesaikan setelah melalui berbagai tantangan dan hambatan.

Tesis ini mengkaji “ Hubungan antara pelayanan antenatal dengan kematian perinatal. Studi kasus di Kabupaten Banyumas “. Keberhasilan dalam pembuatan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. dr. Suharyo H. SpPD. Direktur Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, Ketua Magister Epidemiologi yang telah berkenan bertindak sebagai pembimbing 1 yang dengan penuh kesabaran membimbing sampai selesainya penulisan tesis ini.
2. Dr. Budi Palarto, SpOG. Ketua Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Sebagai pembimbing 2 yang mau menyisihkan waktu untuk membimbing dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak Menteri Kesehatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk tugas belajar di Magister Epidemiologi Pasca Sarjana UNDIP Semarang
4. Direktur Poltekkes Semarang dan Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto yang memberikan ijin untuk melanjutkan pendidikan

5. Pemerintah Kabupaten Banyumas yang memberikan ijin sebagai lokasi penelitian
6. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas yang telah memberikan ijin serta bantuan dalam pelaksanaan penelitian
7. Segenap Dosen Program Magister Epidemiologi UNDIP yang telah membantu kelancaran proses penulisan tesis ini.
8. Istri dan anakku yang mau ditinggal dan selalu memberikan do'a untuk sukses
9. Teman-teman pada Program Magister Epidemiologi UNDIP yang ikut sibuk membantu kelancaran penulisan tesis ini.

Akhirnya penulis mengharapkan tesis yang masih banyak kekurangannya ini dapat memberikan sumbangan betapapun kecilnya kepada dunia ilmu pengetahuan, masyarakat dan penulis lain.

Semarang, Pebruari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.2.1. Permasalahan umum	8
1.2.1. Permasalahan khusus	8
1.3. Tujuan	10
1.2.1. Tujuan umum	10
1.2.1. Tujuan khusus	10
1.4. Manfaat Penelitian	12
1.5. Keaslian penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pelayanan Antenatal	13
2.2. Kematian Perinatal	29
2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kematian Perinatal	31

2.4. Kerangka Teoritis	42
2.5. Kerangka Konseptual.....	45
2.6. Hipotesis	47
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	50
3.2. Populasi dan Sampel	51
3.3. Variabel Penelitian	53
3.4. Dfinisi Operasional	55
3.5. Prosedur Penelitian.....	57
3.6. Pengolahan Data	58
3.7. Analisa Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	61
4.2. Diskripsi Subjek Penelitian	70
4.3. Hubungan antara Kualitas Pemeriksaan Antenatal dengan Kematian Perinatal	85
4.4. Analisis Stratifikasi variabel Kovariat terhadap hubngan kualitas pemeriksaan Antenatal dengan Kematian Perinatal	90
4.5. Pemilihan Variabel untuk Analisis Multivariat	102
4.6. Analisis Multivariat	104
BAB V PEMBAHASAN	
5.1. Karakteristik Sampel	113
5.2. Variabel yang berhubungan dengan kematian perinatal ...	114
5.3. Variabel yang tidak terbukti berpengaruh terhadap kematian perinatal	120
5.4. Probabilitas kematian perinatal	125
5.4. Keterbatasan penelitian	127

BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Simpulan	131
6.2.	Saran	131
BAB VII	RINGKASAN	
7.1.	Latar belakang	134
7.2.	Rumusan Masalah	135
7.3.	Tujuan penelitian	135
7.4.	Metode Penelitian	135
7.5.	Hasil Penelitian	137
7.6.	Pembahasan	146
7.7.	Simpulan dan Saran	148

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Hal
1.1	Beberapa penelitian tentang pemeriksaan antenatal dan kematian Perinatal berdasarkan tujuan, variabel yang diteliti dan metode yang digunakan	13
3.1.	Hasil Odds Ratio (OR) penelitian terdahulu terhadap beberapa variabel yang berhubungan dengan kematian perinatal	52
3.2.	Difinisi variabel dan cara mengukur/menilai beserta skala data yang digunakan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal	55
4.1	Jumlah penduduk menurut golongan umur di Kabupaten Banyumas tahun 2004	63
4.2	Jumlah tenaga bidan menurut tempat kerja dan pendidikan	69
4.3	Jenis Posyandu menurut stratifikasinya	70
4.4	Distribusi kasus dan kontrol menurut frekuensi pemeriksaan ANC di Kabupaten Banyumas tahun 2005	71
4.5.	Distribusi kasus dan kontrol menurut kelengkapan pemeriksaan ANC di Kabupaten Banyumas Tahun 2005	72
4.6	Distribusi kelengkapan pemeriksaan ANC yang didapat responden	72
4.7	Distribusi kasus dan kontrol menurut kualitas pemeriksaan ANC di Kabupaten Banyumas Tahun 2005	73
4.8	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan umur pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	74

4.9	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan paritas pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	75
4.10	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan pendidikan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	76
4.11	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kondisi persalinan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	76
4.12	Distribusi jenis-jenis penyulit persalinan yang terjadi	77
4.13	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit yang diderita responden	78
4.14	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit DM pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	78
4.15	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit darah tinggi pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	79
4.16	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit Jantung pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	80
4.17	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit TBC pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	80
4.18	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan BBLR pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	81
4.19	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan Asfiksi pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	82
4.20	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit Infeksi pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	82

4.21	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan Kelainan kongenital pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	83
4.22	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penolong persalinan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	84
4.23	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan tempat melahirkan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	84
4.24	Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan rujukan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal	85
4.25	Nilai Odds Ratio, Confidence interval dan nilai kemaknaanya kelompok variabel kualitas pemeriksaan antenatal	87
4.26	Nilai Odds Ratio, Confidence interval dan nilai kemaknaanya kelompok variabel karakteristik ibu	88
4.27	Nilai Odds Ratio, Confidence interval dan nilai kemaknaanya kelompok variabel karakteristik bayi	89
4.28	Nilai Odds Ratio, Confidence interval dan nilai kemaknaanya kelompok variabel pemeriksaan kesehatan	90
4.29	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata umur ibu	91
4.30	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata paritas	92
4.31	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata pendidikan	93
4.32	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata kondisi persalinan	94
4.33	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata riwayat sakit	95

4.34	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata BBLR	96
4.35	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata asfiksi	97
4.36	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata infeksi	98
4.37	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata kelainan kongenital	99
4.38	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata tenaga penolong persalinan	100
4.39	Analisa stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaa antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata rujukan	101
4.40	Variabel yang mempunyai nilai $p < 0,25$ dan dimasukkan dalam analisis <i>multivariat</i> dari hasil analisis bivariat	103
4.41	Analisis regresi logistik univariat seleksi variabel faktor risiko yang berhubungan dengan kematian perinatal	104
4.42	Hasil analisis multivariat terhadap variabel yang memenuhi syarat sebagai vaktor risiko pada analisis univariat	105
4.43	Gambaran terakhir variabel yang memenuhi syarat sebagai vaktor risiko kematian perinatal	106
4.44	Beberapa model dengan kombinasi antara variabel kualitas pemeriksaann ANC, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi	108
4.45	Penilaian interaksi kualitas pemeriksaann antenatal, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi	110
4.46	Gambaran model akhir dari 4 faktor risiko yang berhubungan dengan kematian perinatal	111
4.47	Peluang terjadinya kematian perinatal berdasarkan kombinasi variabel yang berhubungan secara bermakna dengan terjadinya kematian perinatal	112

DAFTAR SINGKATAN

AKB	: Angka Kematian Bayi
AKP	: Angka Kematian Perinatal
AMP	: Audit Maternal Perinatal
BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
Dep. Kes	: Departemen Kesehatan
K ₁	: Kunjungan ibu hamil yang pertama kali untuk pemeriksaan kehamilan pada tenaga kesehatan pada trimester 1
K ₂	: Kunjungan ibu hamil yang ke empat kali untuk 1 kali pada trimester I, 1 kali pada trimester II dan 2 kali pada trimester III untuk pemeriksaan kehamilan pada tenaga kesehatan
OR	: Ods Ratio, untuk memperbandingkan efek ada/tidaknya suatu faktor risiko terhadap hasil jadi
SPSS	: Statistical Program and Social Science
TT	: Tetanus Toxoid
WHO	: World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Lampiran
Lampiran 1	Kuesioner penelitian
Lampiran 2	Perijinan
Lampiran 3	Hasil analisis bivariat
Lampiran 4	Hasil analisis stratifikasi
Lampiran 5	Hasil analisis regresi logistik univariat
Lampiran 6	Hasil analisis regresi logistik multivariat
Lampiran 7	Hasil analisis multivariat untuk melihat variabel konfounding
Lampiran 8	Hasil analisis interaksi
Lampiran 9	Daftar bahan, alat dan obat-obatan yang dimiliki bidan

ABSTRACT

Anwar, Choiroel

The Relationship between Antenatal Care Quality and Perinatal Mortality (Case Study in the District of Banyumas)

Perinatal mortality is fetus mortality in pregnancy age of > 28 weeks up to and including the first 7 days after child birth. Perinatal mortality is the main cause of infant mortality.

This research aims to know how much the risk of prenatal mortality of mother with low quality of Antenatal Care after considering the factors of the mother, the infant and health services. Design of the study is case control and the numbers of samples are 95 cases and 95 controls.

The result of study indicates that the proportion of respondent's adequate good quality of Antenatal Care at cases group is 52.6 %, it is less than control group 86.3 %. The characteristics of mothers are: 23.7 % are ≥ 35 years old, 43.7 % were paritas once, 51.05 % under and have graduated from elementary school, 20.5 % were abnormal childbirth and 7.4 % had previous diseases. The characteristics of the infants are: 26.8 % were low weight birth, 28.4 % were asficion, 4.2 % were infected and 8.4 % were congenital deviation. While from the childbirth guides indicate that 16.3 % were helped by non health official and 54.2 % were suggested by midwives to give birth in hospitals.

The value of crude odds ratio of the infants born by the mothers inadequate Antenatal Care, had the risk of prenatal mortality 5.6 times compared to the mothers adequate Antenatal Care (95 % C.I 2.054-11.592, $p < 0.001$). After controlled to the variables of child birth condition, low weight birth and the asfixia, it indicates the value of *adjusted odds ratio* of the infants born by the mothers inadequate antenatal care had the risk to get perinatal mortality 4.88 times compared to the mothers adequate antenatal care ($p < 0.001$).

The suggestion for Health Office of Banyumas Regency are to increase the best antenatal care quality, both in frequent and in providing the equipments and also by screening to bear child for the possibilities of chronic disease indication or congenital deviations.

Keywords: Perinatal mortality, odds ratio and Antenatal Care.

ABSTRAK

M. Choiroel Anwar

Hubungan Kualitas Pemeriksaan Antenatal Dengan Kematian Perinatal (Studi Kasus di Kabupaten Banyumas)

XVI + 151 , 46 tabel, 1 grafik, 3 bagan, 8 lampiran

Kematian perinatal adalah kematian janin pada usia kehamilan \geq 28 minggu sampai dengan 7 hari pertama setelah bayi lahir, dimana kematian perinatal ini memberikan kontribusi terbesar pada angka kematian bayi.

Tujuan penelitian untuk mengetahui besar resiko kematian perinatal pada ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang baik dengan mempertimbangkan variabel *confounding* faktor Ibu, faktor bayi dan faktor pelayanan kesehatan. Jenis penelitian yang di gunakan observasional dengan rancangan kasus kontrol. Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan 95 kasus dan 95 kontrol.

Hasil penelitian didapatkan proporsi responden yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik pada kelompok kasus 52.6 % lebih kecil dibanding kelompok kontrol 86,3 %. Karakteristik ibu diketahui 23,7 % berumur \geq 35 tahun, 43,7 % paritas 1 kali, 51,05 % berpendidikan SD kebawah, 20.5 % persalinan tidak normal dan 7,4 % mempunyai riwayat sakit sebelumnya. Karakteristik bayi diketahui 26.8 % BBLR, 28,4 % asfiksi, 4,2 % infeksi dan 8,4 % terdapat kelainan kongenital. Sedangkan dari penolong persalinan diketahui 16.3 % ditolong oleh tenaga bukan kesehatan dan 54.2 % bidan memberikan anjuran untuk melahirkan di RS.

Hasil perhitungan *crude odds ratio* bayi yang dilahirkan dari ibu yang menerima pelayanan antenatal tidak baik mempunyai risiko terjadinya kematian perinatal 5.6 kali di bandingkan dengan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaann ANC baik ($p = 0,001$, 95 % C.I 2.054-11.592). Setelah di kontrol dengan variabel kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi didapatkan nilai *adjusted odds ratio* bayi yang dilahirkan dari ibu yang menerima pelayanan antenatal tidak baik mempunyai risiko terjadinya kematian perinatal 4.88 kali di bandingkan dengan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaann ANC baik ($p < 0,000$).

Saran kepada Dinas Kesehatan Banyumas untuk meningkatkan kualitas pelayanan antenatal semaksimal mungkin, baik frekuensi maupun kelengkapannya dan serta melakukan screening terhadap bayi yang baru lahir terhadap kemungkinan adanya tanda penyakit kronis ataupun kelainan kongenital.

Kata kunci : Kematian perinatal, odds ratio dan pemeriksaan ANC

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Derajat kesehatan di masyarakat dapat dilihat dari tingkat kematian (mortalitas), kesakitan (*morbiditas*) dan angka harapan hidup¹. Tingkat kematian secara umum berhubungan dengan tingkat kesakitan, karena biasanya merupakan akumulasi akhir dari berbagai penyebab terjadinya kesakitan, dan salah satu alat untuk menilai keberhasilan program pembangunan kesehatan yang telah dilaksanakan adalah dengan melihat perkembangan angka kematian dari tahun ke tahun.

Angka Kematian Ibu yang selanjutnya disingkat AKI dan Angka Kematian Perinatal yang selanjutnya disingkat AKP merupakan tolok ukur untuk menilai keberhasilan pemeriksaan kesehatan terhadap ibu hamil di suatu negara. AKI dan AKP yang tinggi berarti pemeriksaan antenatal belum memadai, sebaliknya rendahnya AKI dan AKP berarti sistem pemeriksaan antenatal tersebut sudah mulai baik².

Setiap tahun diperkirakan delapan juta bayi lahir mati atau meninggal pada bulan pertama dari kehidupannya³ dan sebagian besar dari kematian ini terjadi di negara berkembang. Dari tujuh juta bayi yang meninggal setiap tahun, kira-kira dua pertiga meninggal pada bulan pertama kehidupannya⁴.

Hasil survei demografi dan kesehatan Indonesia (SKDI) tahun 2003 didapatkan angka kematian bayi adalah 52 per 1000 kelahiran hidup dengan angka kematian Neonatal 25 per 1000 kelahiran hidup, dimana kematian perinatal memberikan sumbangan terhadap kematian bayi tersebut sebesar 33,5 %⁵. AKB di Indonesia 2 – 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan negara Asean lainnya⁶ serta menunjukkan penurunan yang sangat lambat.

AKP merupakan salah satu indikator untuk menilai kualitas dan kuantitas pemeriksaan kesehatan ibu dan anak, juga dapat mengungkapkan besarnya kegagalan hasil kehamilan². Di Indonesia besarnya angka kematian perinatal belum diperoleh secara pasti, hal ini disebabkan karena berbagai keadaan, antara lain 90-95 % kelahiran terjadi di rumah dan diluar rumah sakit, serta pencatatan kelahiran dan kematian bayi belum berjalan sebagaimana mestinya⁷. Angka kematian perinatal pada rumah-rumah sakit umum di Indonesia pada tahun 1990 sebanyak 64,9 per 1000 kelahiran hidup, menurun menjadi 49,1 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 1994^{7,8}. Sedangkan di RS Dr. Kariadi Semarang tahun 2003, angka kematian perinatal adalah 44,7 per 1000 kelahiran hidup⁸ dan pada tahun 2004 terdapat 125 kematian perinatal

Angka kematian bayi di Kabupaten Banyumas selama 5 tahun terakhir berfluktuatif, tahun 1999 : 21,99 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2000 : 9,43 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2001 :

18,63 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2002 : 18,63 per 1000 kelahiran hidup dan tahun 2003 : 11,76 per 1000 kelahiran hidup⁹. Dari 248 kematian bayi pada tahun 2003 tersebut 216 (87 %) bayi adalah umur 0 – 7 hari (perinatal).

Hasil survei demografi dan kesehatan Indonesia (SKDI) tahun 2003 diketahui bahwa penyebab utama terjadinya kematian perinatal adalah dari faktor bayi yaitu : *asfiksi* lahir (39 %), *prematunitas* dan BBLR (33,2 %). Kelainan bawaan memberi kontribusi sebesar 4,2 % dan sebab ibu yang mempengaruhi janin sebesar 5,4 %⁵. Sedangkan hasil penelitian di RS. Dr. Kariadi didapatkan penyebabnya adalah *prematunitas* (24,3 %), *asfiksi* (21,4 %), infeksi (5,7 %), IUGR (1,4 %), Stillbirth (25,8 %) dan IUFD (21,4 %). Kendala pelaksanaan rujukan juga mempengaruhi kematian perinatal, dimana hasil penelitian Joko Pratomo 2003 di RS. Dr. Kariadi Semarang didapatkan 77,1 % kematian perinatal dari kelompok tidak tepat rujukan⁸.

Sebagian besar kematian perinatal tersebut sebenarnya dapat dicegah, bila kesehatan ibu selama hamil terjaga dengan baik melalui pemeriksaan antenatal yang berkualitas. Derajat kesehatan ibu yang rawan memberi dampak bukan terbatas pada kesehatan ibu saja, tetapi juga berpengaruh secara langsung terhadap derajat kesehatan janin/bayi pada minggu-minggu pertama kehidupannya (perinatal)⁹, dengan demikian upaya peningkatan kesehatan

perinatal tidak dapat dipisahkan dengan upaya peningkatan kesehatan ibu.

Organisasi kesehatan sedunia (WHO) mengemukakan bahwa pemeriksaan *Antenatal Care* yang selanjutnya disebut ANC merupakan faktor terpenting dalam pemeriksaan kesehatan ibu dan direkomendasikan masuk sebagai komponen kegiatan pada program kesehatan masyarakat, khususnya program kesehatan ibu dan anak di berbagai negara. WHO mengatakan bahwa ANC mempunyai peranan penting dalam upaya pencegahan, karena merupakan momentum paling tepat untuk mendeteksi secara dini kelainan atau penyakit pada ibu hamil ataupun janin ¹⁰.

Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) merupakan salah satu program kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan ANC di semua fasilitas pemeriksaan kesehatan dengan mutu yang baik serta menjangkau semua kelompok sasaran yang setinggi-tingginya, meningkatkan deteksi dini risiko tinggi ibu hamil dan melaksanakan rujukan serta meningkatkan pemeriksaan neonatal dengan mutu yang baik dan jangkauan yang setinggi-tingginya ¹¹. Pada lokakarya Nasional I tahun 1990 tentang strategi pendekatan risiko, dinyatakan bahwa aspek penting dalam menekan angka kesakitan bayi terutama pada masa perinatal adalah melalui peningkatan pemeriksaan kesehatan ibu hamil secara optimal diikuti oleh peningkatan proporsi pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan.

Akselerasi upaya peningkatan jangkauan dan mutu pemeriksaan KIA di Indonesia sudah berjalan sedemikian rupa. Dalam upaya memantau hasil pelaksanaan pemeriksaan KIA, sejak 1990 sudah dikembangkan suatu instrumen pemantauan terhadap kemajuan program yang dikenal dengan Pemantauan Wilayah Setempat (PWS-KIA)¹². Pada instrumen ini terdapat beberapa indikator yang dapat menyatakan jangkauan dan mutu pemeriksaan KIA yang antara lain adalah indikator K₁ dan K₄. K₁ adalah kunjungan ibu hamil yang pertama pada masa kehamilannya kepada tenaga kesehatan, indikator ini digunakan untuk mengetahui jangkauan pemeriksaan antenatal dan kemampuan program dalam menggerakkan masyarakat. K₄ adalah kunjungan ibu hamil keempat kalinya kepada tenaga kesehatan dalam kurun waktu tertentu dan mendapat pemeriksaan antenatal standar, dimana indikator ini digunakan untuk mengetahui cakupan pemeriksaan antenatal secara lengkap yang juga dapat menggambarkan tingkat perlindungan ibu hamil di suatu wilayah dan menggambarkan kemampuan manajemen/ kelangsungan program pemeriksaan KIA.

Kualitas pemeriksaan ANC dilihat dengan melihat penerapan standar pemeriksaan yang diberikan, karena standar pemeriksaan berguna dalam penerapan norma dan tingkat kinerja yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Penerapan standar pemeriksaan akan sekaligus melindungi masyarakat dimana

penilaian terhadap proses dan hasil pemeriksaan dapat dilakukan dengan dasar yang jelas. Jadi pemeriksaan berkualitas dapat dikatakan sebagai tingkat pemeriksaan yang memenuhi standar yang telah ditetapkan¹³.

Secara operasional di puskesmas pemeriksaan antenatal standar adalah 7 T¹³ yaitu : timbang berat badan dan ukur tinggi badan, ukur tekanan darah, ukur tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi tetanus toxoid lengkap, pemberian tablet besi, tes protein dan glukosa serta penyuluhan tentang tanda-tanda bahaya pada kehamilan dan tanda-tanda pada janin. Sementara itu, Departemen Kesehatan menetapkan pula bahwa frekuensi pemeriksaan antenatal adalah minimal 4 kali dengan strategi 1, 1, 2 yaitu 1 kali pemeriksaan pada Trimester I, 1 kali pada Trimester II dan 2 kali pada Trimester III

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dibuat identifikasi masalah sebagai berikut :

- Angka kematian bayi di Indonesia 52 per 1000⁶ kelahiran hidup lebih tinggi dari target yang diharapkan yakni 40 per 1000 kelahiran Hidup¹⁴. Kematian perinatal memberikan sumbangan 33,5 % terhadap terjadinya kematian bayi⁵.
- Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2003, dilaporkan Angka kematian bayi 8,29 per 1000 kelahiran hidup¹⁵ lebih rendah dari

angka nasional, tetapi tidak diketahui berapa sumbangan kematian perinatal terhadap kematian bayi di Jawa Tengah.

- Di. Kab Banyumas, jumlah kematian bayi tahun 2003 : 248 bayi (11,76 per 1000 kelahiran hidup)⁹ lebih tinggi dari angka Jateng dan 87 % (216)¹⁵ kematian bayi merupakan kematian perinatal.
- Penyebab terjadinya kematian perinatal menurut SKDI tahun 2003 adalah *Asfiksi* 39 %, *prematunitas* dan BBLR 33,2 %, kelainan bawaan 4,2 % dan faktor ibu 5,4 %^{5,12}. Hasil penelitian di RS. Kariadi didapatkan 77,1 % kematian perinatal dari kelompok tidak tepat rujukan⁸
- Penyebab terjadinya kematian perinatal tersebut seharusnya dapat ditanggulangi dengan pemeriksaan antenatal yang berkualitas, karena pemeriksaan antenatal dapat mengenal faktor risiko secepatnya sehingga dapat dihindari kematian atau penyakit yang tidak perlu terjadi.
- Kualitas pemeriksaan antenatal dinilai dengan cara melihat penerapan standart pemeriksaan yang diberikan dengan frekuensi 4 kali (1 kali pada trimester 1, 1 kali pada trimester 2 dan 2 kali pada trimester 3)
- Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2003 didapatkan cakupan K₄ sebagai indikator cakupan pemeriksaan antenatal secara lengkap dan sebagai gambaran tingkat perlindungan ibu hamil di suatu wilayah baru 61 % lebih rendah dari target 95 % .

Persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan : 53 % lebih rendah dari target 90 % serta prevalensi anemi pada bumil 51,1 %⁵.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka diduga ada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan terjadinya kematian perinatal dan dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1.2.1. Permasalahan Umum

1. Apakah kualitas pemeriksaan ANC berhubungan dengan kematian perinatal ?.
2. Berapakah besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor Ibu, faktor bayi dan faktor pelayanan kesehatan ?

1.2.2. Permasalahan Khusus

Bila masalah umum tersebut dirinci menjadi masalah khusus, adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan antara kelengkapan pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal ?
2. Apakah ada hubungan antara frekuensi pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal ?
3. Apakah ada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal ?
4. Berapakah besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor umur ibu

Persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan : 53 % lebih rendah dari target 90 % serta prevalensi anemi pada bumil 51,1 %⁵.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka diduga ada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan terjadinya kematian perinatal dan dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1.2.1. Permasalahan Umum

1. Apakah kualitas pemeriksaan ANC berhubungan dengan kematian perinatal ?
2. Berapakah besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor Ibu, faktor bayi dan faktor pelayanan kesehatan ?

1.2.2. Permasalahan Khusus

Bila masalah umum tersebut dirinci menjadi masalah khusus, adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan antara kelengkapan pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal ?
2. Apakah ada hubungan antara frekuensi pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal ?
3. Apakah ada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal ?
4. Berapakah besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor umur ibu

14. Berapakah besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor rujukan ?

1.3. Tujuan

1.3.1. Umum

1. Menganalisis hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal.
2. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor Ibu, faktor bayi dan faktor pelayanan kesehatan.

1.3.2. Khusus

1. Menganalisis hubungan antara kelengkapan pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal
2. Menganalisis hubungan antara frekuensi pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal
3. Menganalisis hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal
4. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor umur
5. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor paritas.
6. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor pendidikan ibu

7. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor kondisi persalinan
8. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor riwayat sakit ibu
9. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor BBLR
10. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor Asfiksi
11. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor Infeksi
12. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor kelainan kongenital
13. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor penolong persalinan
14. Menganalisis besar risiko kematian perinatal pada ibu dengan kualitas ANC kurang setelah mempertimbangkan faktor rujukan.

1.4. Manfaat

1. Manfaat keilmuan

Menganalisis hubungan analitik antara pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal

2. Manfaat Program

Strategi dalam usaha menurunkan angka kematian perinatal melalui pendekatan pelayan antenatal

3. Manfaat bagi Peneliti

Menambah pengetahuan epidemiologi, khususnya yang berkaitan dengan kematian perinatal

1.2. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang kematian perinatal yang telah dilakukan lebih banyak dilakukan di rumah sakit dan hasilnya pun tidak konsisten antara satu penelitian dengan penelitian lainnya. Pada penelitian ini titik berat penelitian pada kajian yang lebih mendalam terhadap variabel pemeriksaan antenatal hubungannya dengan kematian perinatal dan peranan variabel kovariat (faktor ibu, komplikasi kehamilan, persalinan, penolong persalinan rujukan dan faktor bayi) terhadap hubungan pemeriksaan antenatal dan kematian perinatal. Selain hal tersebut penelitian yang berkaitan dengan kematian perinatal di Kabupaten Banyumas belum pernah dilakukan

Penelitian tentang kualitas ANC dan kematian perinatal yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel :

Tabel 1.1

Beberapa penelitian tentang pemeriksaan antenatal dan kematian Perinatal berdasarkan tujuan, variabel yang diteliti dan metode yang digunakan

Peneliti/	Tujuan	Var Penelitian	Metode	Hasil
Tanjung M.T 2000 ⁷⁾	Mengetahui angka kematian perinatal di RS Ibu dan Anak Sri Ratu Medan	Pendaftaran, Faktor ibu, faktor bayi	Diskriptif	94 % kasus terdaftar, Paritas > 5, 36,36 % karena komplikasi dan BBLR penyebab tertinggi.
Sulistiyo wati, dkk 2001 ⁵⁴⁾	Mengetahui hubungan kematian perinatal dengan praktek kesehatan selama hamil di Bekasi	Usia ibu, tingkat pendidikan, paritas, jarak kehamilan, kebiasaan merokok komplikasi kehamilan, jenis kelamin bayi	Kasus Kontrol	Tidak ada hubungan praktek kesehatan ibu hamil terhadap kematian perinatal. Komplikasi, jarak kelahiran usia ibu (OR= 2,3 95 % CI 0,89-399, p=0,029)
Joko Pratomo 2003 ⁸⁾	Mengetahui jumlah kasus rujukan obstetri yg dirujuk ke RS. Dr Kariadi Smg Th 1999	Rujukan (Penerujuk, waktu, alasan, diagnosis) karakteristik ibu, AKP & AKI	Potong lintang	83 % kematian ibu dr klpk tdk tepat rujukan dan 77,1 % Kem perinatal berasal dr klpk tidak tepat rujukan
Ratih Prastiti 2003 ¹⁷⁾	Menget faktor risiko determinan jauh, antara dan dekat sbg penyebab terjadinya kem perinatal di Kabupaten Magelang	Determinan jauh (Pend, Pekerjaan, ekonomi). Determinan antara (Status perk, giz, Peny, frek fe, riwayat kom, ANC, umur Paritas, jarak, Rujukan, Penolong persalinan Determinan Dekat Komplikasi kehamilan/ persalinan Kelainan anak	Kasus Kontrol	Determinan antara: (Penolong persalinan non nakes OR= 3,48, tdk dirujuk OR= 0,16) Determinan dekat (komplikasi kehamilan OR=3,4, komplikasi persalinan OR=3,3,

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pemeriksaan *Antenatal*

2.1.1. Pengertian

Pemeriksaan *antenatal* adalah pemeriksaan kesehatan oleh tenaga profesional untuk ibu selama masa kehamilannya, yang dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan *antenatal* yang ditetapkan^{2,13,31}. Tujuan *antenatal care* adalah untuk menyiapkan ibu hamil sebaik-baiknya yaitu fisik dan mental, serta menyelamatkan ibu dan anak dalam kehamilan, persalinan, dan masa nifas. Sasaran *antenatal care* adalah untuk menjamin bahwa setiap kehamilan yang diinginkan berpuncak pada kelahiran bayi sehat tanpa mengganggu kesehatan ibunya^{2,13}. Oleh karena itu pemeriksaan *antenatal* merupakan cara penting untuk memonitor dan mendukung kesehatan ibu hamil normal¹³.

Ibu hamil sebaiknya dianjurkan memeriksakan diri sedini mungkin ketika terlambat menstruasi sekurang-kurangnya satu bulan, sehingga kelainan yang mungkin timbul pada kehamilan tersebut dapat diketahui dan segera diatasi¹³

Peran asuhan *antenatal* dalam mempromosikan kelangsungan hidup ibu dan bayi baru lahir secara logis

merupakan hal yang sangat rumit karena begitu banyak faktor di dalam lingkungannya yang saling berinteraksi untuk mempengaruhi efektifitas dan mutu dari asuhan yang diberikan kepada ibu hamil.

Agar bisa efektif dalam mempromosikan kelangsungan hidup ibu dan anak, maka asuhan antenatal harus berfokus pada semua intervensi-intervensi yang memang sudah jelas menguntungkan dalam hal mengurangi penyakit dan angka kematian ibu dan bayi serta harus berfokus pada cara yang paling baik untuk penyediaan jasa asuhan ini

Fungsi utama pemeriksaan kesehatan *antenatal* yaitu : Promosi kesehatan selama kehamilan melalui sarana dan aktifitas pendidikan, melakukan skrining yaitu identifikasi wanita dengan kehamilan risiko tinggi dan merujuknya jika perlu serta memantau kesehatan dalam usaha mendeteksi dan menangani masalah yang terjadi.

2.1.2. Tujuan pemeriksaan *Antenatal* adalah

Tujuan pemeriksaan *antenatal* adalah ^{13, 31}:

- a. Memantau kemajuan kehamilan untuk memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang janin
- b. Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental dan sosial ibu
- c. Mengenalinya secara dini adanya ketidak normalan atau kompli-

- kasi yang mungkin terjadi selama hamil, termasuk riwayat penyakit secara umum, kebidanan dan pembedahan
- d. Mempersiapkan persiapan cukup bulan, melahirkan dengan selamat, ibu maupun bayinya dengan trauma seminimal mungkin
 - e. Mempersiapkan ibu agar masa nifas berjalan normal dan pemberian ASI eksklusif
 - f. Mempersiapkan peran ibu dan keluarga dalam menerima kelahiran bayi agar dapat tumbuh dan berkembang secara normal.

2.1.3. Pelaksanaan Pemeriksaan *Antenatal*

Sebagai pelaksana pemeriksaan *antenatal* yaitu ^{2,13,31} :

- a. Tenaga medis meliputi dokter umum dan dokter spesialis obsteri dan ginekologi
- b. Tenaga perawatan meliputi Bidan

2.1.4. Kualitas dan standar pemeriksaan *Antenatal*

Kualitas pemeriksaan *Antenatal* adalah pemeriksaan yang diberikan selama masa hamil secara berkala sesuai dengan pedoman pemeriksaan *antenatal* yang telah ditentukan untuk memelihara serta meningkatkan kesehatan ibu selama hamil sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat menyelesaikan kehamilan dengan baik dan melahirkan bayi sehat ¹³. *Antenatal* yang berkualitas dimulai dari pelayanan di tempat pendaftaran,

pelayanan kesehatan (meliputi anamnesis, pelayanan fisik maupun laboratorium), penyuluhan perorangan atau konseling sampai dengan pelayanan obat dan rujukan. Proses pelayanan tersebut diantaranya dipengaruhi tenaga profesional, dana, sarana dan prosedur kerja yang tersedia agar mendapatkan kualitas yang baik ¹³.

Secara operasional untuk pemeriksaan *antenatal* dikenal dengan adanya standar pelayanan dan pemantauan *Antenatal care*, pemeriksaan *antenatal* merupakan salah satu kegiatan dari program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Pemeriksaan ini bisa dilaksanakan oleh bidan di poliklinik KIA puskesmas. Selain itu pemeriksaan antenatal juga bisa diberikan pada waktu pelaksanaan posyandu oleh bidan, di tempat dokter atau bidan praktek swasta, di rumah bersalin dan poliklinik KIA maupun rumah sakit.

Standar kualitas pemeriksaan *antenatal* yang ditetapkan oleh Depkes ^{2,13,31}, meliputi :

- a. Memberikan pemeriksaan kepada ibu hamil minimal 4 kali, satu kali pada trimester I, satu kali pada trimester II dan dua kali pada trimester III untuk memantau keadaan ibu dan janin dengan seksama, sehingga dapat mendeteksi secara dini dan dapat memberikan intervensi secara cepat dan tepat.

- b. Melakukan penimbangan berat badan ibu hamil mempunyai arti klinis penting, karena ada hubungan yang erat antara penambahan berat badan selama kehamilan dengan berat badan lahir anak. Pertambahan berat badan hanya sedikit menghasilkan rata-rata berat badan lahir anak lebih rendah dan risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya BBLR dan kematian bayi, pertambahan berat badan ibu selama kehamilan dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan janin dalam rahim. Berdasarkan pengamatan penambahan berat badan ibu selama kehamilan dipengaruhi berat badannya sebelum hamil¹⁶. Pertambahan yang optimal adalah kira-kira 20 % dari berat badan ibu sebelum hamil¹³.
- c. Pengukuran lingkaran lengan atas (LLA) secara teratur memiliki arti klinis penting karena LLA berkaitan dengan penambahan berat badan selama kehamilan dan berat badan lahir anak³².
- d. Penimbangan berat badan dan pengukuran tekanan darah harus dilakukan secara rutin dengan tujuan untuk melakukan deteksi dini terhadap terjadinya tiga gejala *pre-eklampsia*. Apabila pada kehamilan triwulan III terjadi kenaikan berat badan lebih dari 1 kg, dalam waktu 1 minggu kemungkinan disebabkan terjadinya edema, apabila disertai dengan kenaikan tekanan darah dan tekanan diastolik yang

mencapai > 140/90 mm Hg atau mengalami kenaikan 15 mm Hg dalam 2 kali pengukuran dengan jarak 1 jam. Ibu hamil dikatakan dalam keadaan pre-eklampsia mempunyai 2 dar 3 gejala pre-eklampsia. Apabila *pre-eklampsia* tidak dapat diatasi, maka akan berlanjut menjadi *eklampsia*. Dimana *eklampsia* merupakan salah satu faktor utama terjadinya kematian maternal dan perinatal³³.

Eklampsia merupakan salah satu penyebab kematian perinatal yang seharusnya dapat dicegah atau dideteksi secara dini, melalui monitoring kenaikan tekanan darah dan kenaikan berat badan yang berlebihan, yang disebabkan adanya edema. Bila ibu hamil menderita *eklampsia* akan mengakibatkan *outcome* yang jelek, baik pada ibu maupun pada bayinya³³

- e. Pengukuran tinggi fundus uteri (TFU) dilakukan secara rutin dengan tujuan untuk mendeteksi secara dini terhadap berat badan janin. Jika berat badan janin kurang dari 2500 gram, perlu mendapat perhatian. Sebagai indikator pertumbuhan janin *intra uterine*, tinggi fundus uteri dapat juga mendeteksi secara dini terhadap terjadinya *molahidatidosa*, janin ganda atau *hydramion* dimana ketiganya dapat mempengaruhi terjadinya kematian perinatal. Pengukuran TFU harus

dilakukan secara rutin agar dapat memberikan tindakan yang tepat sehingga kematian janin dapat dihindari²

- f. Melaksanakan *palpasi abdominal* setiap kunjungan untuk mengetahui usia kehamilan, letak, bagian terendah, letak penggung, menentukan janin tunggal atau kembar dan mendengarkan denyut jantung janin untuk menentukan perawatan selanjutnya.
- g. Pemberian imunisasi *Tetanus Toxoid* (TT) kepada ibu hamil sebanyak 2 kali dengan jarak 4 minggu, diharapkan dapat menghindari terjadinya tetanus neonatorum dan tetanus pada ibu bersalin atau nifas.
- h. Pemeriksaan Hb pada kunjungan pertama dan pada kehamilan 30 minggu. Untuk saat ini anemia dalam kandungan ditetapkan kada Hb < 11 gram % pada trimester I dan III atau Hb < 10,5 gram % pada trimester II, Hb < 8 gram % harus dilakukan pengobatan, beri 2 – 3 kali zat besi per hari, rujuk ibu hamil untuk pengobatan selanjutnya, dengan Hb rendah harus diberikan suplementasi zat besi, penyuluhan gizi⁶
- i. Memberikan tablet zat besi, 90 tablet selama tiga bulan, diminum setiap hari, ingatkan ibu hamil tidak minum dengan teh dan kopi, suami/keluarga hendaknya selalu dilibatkan

selama ibu mengkonsumsi zat besi, untuk meyakinkan bahwa tablet zat besi betul-betul diminum.

- j. Pemeriksaan urine jika ada indikasi (Tes protein dan Glukosa), pemeriksaan penyakit infeksi (HIV/PMS)
- k. Memberikan penyuluhan tentang perawatan diri selama hamil, perawatan payudara, gizi ibu selama hamil, tanda-tanda bahaya pada kehamilan dan tanda-tanda pada janin sehingga ibu dan keluarga dapat segera mengambil keputusan dalam perawatan selanjutnya dan mendengarkan keluhan yang disampaikan oleh ibu dengan penuh minat dan beri nasehat, rujuk bila diperlukan.
- l. Tersedianya alat-alat pelayanan antenatal dalam keadaan baik dan dapat digunakan, obat-obatan yang diperlukan, waktu pencatatan kehamilan dan mencatat semua temuan pada KMS ibu hamil untuk menentukan tindakan selanjutnya.

2.1.5. Standar Pelayanan Kebidanan

Standar pelayanan kebidanan merupakan acuan pelayanan yang dilakukan oleh bidan, dan diadaptasikan dari standard *Midfery Practice* dari WHO/SERAO. Standart pelayanan kebidanan berguna dalam penerapan norma dan tingkat kinerja yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Penerapan standar pelayanan akan sekaligus

melindungi masyarakat, karena penilaian terhadap proses dan hasil pelayanan dapat dilakukan dengan dasar yang jelas. Dengan adanya standar pelayanan, penerima pelayanan, yaitu masyarakat, dapat membandingkan antara layanan yang diterima dengan standar pelayanan. Bila pelayanan yang diterima masyarakat sesuai standar, maka masyarakat akan mempunyai kepercayaan yang lebih mantap terhadap pelaksanaan pelayanan¹⁰.

Dalam standar Pelayanan Kebidanan terdapat 25 standar yang dikelompokkan sebagai berikut¹⁰ :

- a) Dua standar pelayanan umum, yaitu : persiapan untuk kehidupan keluarga sehat dan pencatatan,
- b) Enam standar Pelayanan Antenatal yaitu : identifikasi ibu hamil, Pelayanan dan pemantauan *Antenatal Care*, palpasi abdominal, pengelolaan anemia pada kehamilan, pengelolaan dini hipertensi pada kehamilan dan persiapan persalinan,
- c) Empat standar pertolongan persalinan, yaitu : asuhan persalinan kala I, persalinan kala II yang aman, pengeluaran plasenta dengan peregangan tali usut, penanganan kala II dengan gawat janin melalui *episiotomi*.

- d) tiga standar pelayanan nifas, yaitu : perawatan bayi baru lahir, penanganan pada 2 jam pertama setelah persalinan, pelayanan bagi ibu dan bayi pada masa nifas,
- e) sepuluh penanganan standar kegawat daruratan *obstetri* dan *neonatal*, yaitu : penanganan, pendarahan dalam kehamilan, penanganan kegawatan pada eklampsia, penanganan pada partus lama atau macet, persalinan dengan penggunaan *vakum ekstraktor* .

2.1.6. Standar Pelayanan Antenatal

Adapun enam standar Pelayanan Antenatal menurut Depkes. RI (2000) adalah ^{13, 31,;}

- a) standar 3, tentang identifikasi ibu hamil;
- b) standar 4, tentang pelayanan dan pemantauan *Antenatal Care*;
- c) standar 5, tentang palpasi abdominal;
- d) standar 6, tentang pengelolaan anemia pada kehamilan;
- e) standar 7, tentang pengelolaan dini *hipertensi* pada kehamilan;
- f) standar 8, tentang persiapan persalinan.

Masing-masing standar tersebut memuat pernyataan Standar Pelayanan *Antenatal*, adalah sebagai berikut :

1). Identifikasi ibu hamil

Bidan melakukan kunjungan rumah dan berinteraksi dengan masyarakat secara berkala untuk memberikan penyuluhan dan motivasi ibu, suami dan anggota keluarganya

agar mendorong ibu untuk memeriksakan kehamilannya sejak dini secara teratur.

Hasil yang diharapkan adalah : a) ibu memahami tanda dan gejala kehamilan; b) ibu, suami, anggota masyarakat menyadari manfaat Pelayanan kehamilan secara dini dan teratur, serta mengetahui tempat pelayanan kehamilannya; c) meningkatkan ibu hamil yang memeriksakan diri sebelum kehamilan 12 minggu.

2). Pelayanan dan Pemantauan *Antenatal care*

Bidan memberikan sedikitnya 4 kali pelayanan *antenatal Care*. Pelayanan meliputi anamnesis dan pemantauan ibu dan janin dengan seksama untuk menilai apakah perkembangan berlangsung normal. Bidan juga harus mengenal kehamilan resiko tinggi atau kelainan, khususnya anemia, kurang gizi, hipertensi, penyakit menular seksual (PMS) dan infeksi *human immuno deficiency virus/acquired immuno deficiency syndrome* (HIV/AIDS) memberikan pelayanan imunisasi nasehat dan penyuluhan kesehatan serta tugas terkait lainnya yang diberikan oleh Puskesmas. Bidan harus mencatat data yang tepat pada setiap kunjungan. Bila ditemukan kelainan, bidan harus mampu mengambil tindakan yang diperlukan dan melakukan rujukan.

Hasil yang diharapkan adalah : a) ibu hamil mendapatkan pelayanan *Antenatal* minimal empat kali selama kehamilan, b) meningkatnya pemanfaatan jasa bidan oleh masyarakat; c) deteksi dini dan penanganan komplikasi kehamilan; d) ibu hamil, suami, keluarga dan masyarakat mengetahui tanda bahaya kehamilan dan tahu apa yang harus dilakukan; e) mengurus transportasi rujukan jika sewaktu-waktu terjadi kedaruratan.

3). *Palpasi Abdominal*

Bidan melakukan pemeriksaan abdominal secara sekasama dan melakukan palpasi untuk memperkirakan usia kehamilan, bila umur kehamilan bertambah, memeriksa posisi, bagian terendah, masuknya kepala janin ke dalam rongga panggul, untuk mencari kelainan serta melakukan rujukan tepat waktu. Hasil yang diharapkan adalah :

- a) Perkiraan usia kehamilan yang lebih baik;
- b) Diagnosis dini kelainan letak, dan merujuknya sesuai dengan kebutuhan;
- c) Diagnosis dini kehamilan ganda dan kelainan lain, serta merujuknya sesuai dengan kebutuhan.

4). *Pengelolaan anemia pada kehamilan*

Bidan melakukan tindakan pencegahan, penemuan, penanganan atau rujukan semua kasus anemia pada

kehamilan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Hasil yang diharapkan :

- a) ibu dengan anemia berat segera dirujuk;
- b) penurunan jumlah ibu melahirkan dengan anemia;
- c) penurunan jumlah bayi baru lahir dengan anemia.

5). Pengelolaan dini hipertensi pada kehamilan

Bidan menemukan secara dini setiap kenaikan tekanan darah pada kehamilan dan mengenali tanda serta gejala pre-eklampsia serta mengambil tindakan yang tepat untuk merujuk. Hasil yang diharapkan adalah :

- a) Ibu hamil dengan tanda pre-eklampsia mendapat perawatan yang memadai dan tepat waktu;
- b) Penurunan angka kesakitan dan kematian akibat eklampsia.

6). Persiapan persalinan

Bidan memberikan saran yang tepat kepada ibu hamil, suami serta keluarganya pada trimester ke III, untuk memastikan bahwa persiapan persalinan yang bersih dan aman serta suasana yang menyenangkan akan direncanakan dengan baik, di samping persiapan transportasi dan biaya untuk merujuk bila terjadi keadaan gawat darurat. Hasil yang diharapkan adalah :

- a) Ibu hamil dan masyarakat tergerak untuk merencanakan persalinan yang bersih dan aman;

- b) Persalinan direncanakan di tempat yang aman dan memadai;
- c) Adanya persiapan sarana transportasi untuk merujuk ibu bersalin jika perlu,
- d) Rujukan tepat waktu telah dipersiapkan bila diperlukan.

2.1.7. Frekuensi Pemeriksaan

Frekuensi pelayanan antenatal oleh depkes RI ditetapkan 4 kali. Kunjungan ibu hamil adalah kontak antara ibu hamil dan petugas kesehatan yang memberikan pelayanan Antenatal untuk mendapatkan pemeriksaan kehamilan. Istilah kunjungan tidak mengandung arti bahwa selalu ibu hamil yang datang ke fasilitas pelayanan, tetapi dapat juga sebaliknya yaitu ibu hamil yang dikunjungi petugas kesehatan di rumahnya atau posyandu. Ibu hamil harus sering dikunjungi jika terdapat masalah dan ia hendaknya disarankan untuk menemui petugas kesehatan bilamana ia merasakan tanda-tanda bahaya³⁰.

Setiap ibu hamil menghadapi resiko komplikasi yang bisa mengancam jiwanya. Oleh karena itu, setiap wanita hamil memerlukan sedikitnya empat kali kunjungan selama periode Antenatal dengan ketentuan²:

- 1 kali pada tribulan pertama atau sebelum 14 minggu (K1)
- 1 kali pada tribulan ke dua atau antara 14 – 28 minggu
- 2 kali pada tribulan ke tiga yaitu antara minggu ke 26 – 36.

Pada setiap kunjungan Antenatal tersebut, perlu didapatkan informasi yang sangat penting bagi ibu hamil, yaitu

a. Kunjungan trimester pertama

- Membangun hubungan saling percaya antara petugas kesehatan dan ibu hamil
- Mendeteksi masalah dan menanganinya
- Melakukan tindakan pencegahan seperti tetanus neonatorum, anemia kekurangan zat besi, penggunaan praktek tradisional yang merugikan. Memulai persiapan kelahiran bayi dan kesiapan untuk menghadapi komplikasi. Mendorong perilaku yang sehat (gizi, latihan dan kebersihan, istirahat dan sebagainya)

b. Kunjungan trimester kedua

Informasi yang penting pada trimester dua sama dengan pada trimester pertama, hanya ditambah kewaspadaan khusus mengenai *pre-eklamsi*.

c. Kunjungan trimester ketiga

Sama dengan trimester kedua, ditambah dengan palpasi abdominal untuk mengetahui apakah ada kehamilan ganda

d. Trimester ketiga

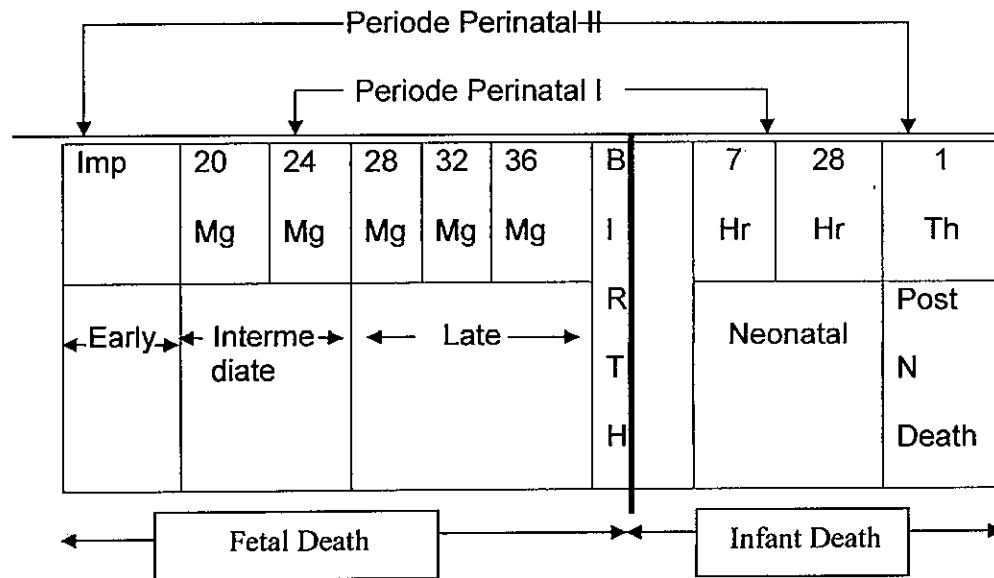
Sama pada trimester pertama, kedua dan ketiga ditambah dengan deteksi letak bayi yang tidak normal atau kondisi lain yang memerlukan kelahiran di Rumah Sakit

2.2. Kematian *Perinatal*

Istilah kematian perinatal pertama kali didefinisikan oleh seorang dokter ahli kesehatan anak berkebangsaan Jerman yaitu Pfaundler pada tahun 1936¹⁸. Menurutnya, periode perinatal merupakan interval waktu sebelum, selama dan sesudah saat kelahiran yang ditandai dengan tingginya kematian janin dan bayi baru lahir. Sementara itu seorang dokter ahli kesehatan anak berkebangsaan Austria Peller pada tahun 1965 menyatakan bahwa lahir mati dan kematian pada minggu pertama kehidupan dapat dianalisa secara statistik dan epidemiologi untuk menentukan penyebab kematian yang diduga sangat kompleks dan multifaktor dengan tingkat pola perbedaan yang bervariasi.

Periode perinatal yang dikemukakan dalam ICD²² adalah periode pada masa kehamilan 27 minggu atau 154 hari yang diperkirakan berat janin sebesar 500 gr sampai bayi berumur 7 hari setelah dilahirkan. Sedangkan perhitungan Angka Kematian Perinatal (AKP) dalam hal ini *perinatal mortality rate* adalah lahir mati + kematian neonatal dini per seluruh kelahiran dikali 1000. Penelitian tentang kematian perinatal di negara berkembang termasuk Indonesia menggunakan batasan periode perinatal adalah : periode dari usia kehamilan 28 minggu sampai bayi yang dilahirkan berumur 7 hari. Dalam upaya mengetahui batasan yang dapat digunakan dalam penentuan periode perinatal ini, Mausner & Bahn meng-

gambarkannya sebagai berikut ²³ :



Sumber : Infant and Neonatal mortality, 1984

Bagan 2.1. Batasan pengukuran angka kematian bayi berdasarkan Periode masa kehamilan

Kematian perinatal adalah kematian yang terjadi pada periode perinatal termasuk pada akhir kehamilan, saat kelahiran sampai minggu pertama kelahiran (*neonatal dini*). Kematian *neonatal* adalah kematian bayi sejak kelahiran sampai 28 hari kehidupan, sehingga kematian *neonatal dini* merupakan bagian dari kematian perinatal (Walker, 1987). Menurut Bhasker (1990), kematian *perinatal* adalah jumlah kejadian lahir mati dan kematian neonatal dini. (kematian pada minggu pertama kehidupan) per 1000 dari total kelahiran hidup.

Angka kematian perinatal (AKP) merupakan proporsi yang cukup tinggi sebagai penyebab kematian pada bayi. Menurut survey

Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001, gangguan perinatal merupakan penyebab utama kematian bayi (33,5 %) di pulau Jawa – Bali dan merupakan penyebab kematian ke dua (26,9 %) di luar Jawa – Bali.

2.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kematian perinatal

Penelitian tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kematian perinatal telah banyak dilakukan. Beberapa faktor tersebut antara lain : berat lahir, kondisi sosial (pekerjaan, pendidikan, rumah, pendapatan, etnik, status kawin, aktifitas seksual, jarak kehamilan, rokok, alkohol dan stress), paritas, umur, komplikasi persalinan dan pelayanan kesehatan. Rao Basker, menyebutkan bahwa faktor-faktor yang erat hubungannya dengan kematian perinatal antara lain adalah : berat lahir, pelayanan kesehatan perinatal/neonatal, umur ibu dan paritas, letak janin (*malpresentation*), status kesehatan selama kehamilan, faktor sosial dan *prenatal care*.

Menurut Mosley (1983) dari hasil beberapa penelitiannya dan merujuk hasil penelitian para ahli sosial dan ilmu kedokteran tentang kelangsungan hidup anak, mengembangkan suatu pendekatan epidemiologi dengan memadukan variabel sosial dan biologi, mengingat keterkaitan faktor-faktor sosial, ekonomi, biologi dan ekologi mempengaruhi *morbidity* dan *mortality* kelangsungan hidup bayi baru lahir. 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, pendidikan, jarak kehamilan, gaya hidup, kondisi persalinan, rujukan, penolong persalinan. Hal-hal tersebut tidak langsung sebagai faktor risiko kematian ibu dan bayi, namun merupakan keadaan atau kondisi yang menempatkan ibu kedalam risiko mengalami kesakitan.

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

2.3.1. Determinan Jauh

Faktor sosial ekonomi, budaya dan kondisi lingkungan ini berhubungan dengan tingkat pendidikan, pekerjaan ibu, ekonomi keluarga. Pendidikan secara tidak langsung akan

mempengaruhi hasil suatu kehamilan khususnya terhadap terjadinya kematian perinatal. Hal ini dikaitkan dengan pengetahuan ibu dalam memelihara kondisi kehamilan serta upaya mendapatkan pelayanan dan pemeriksaan kesehatan selama kehamilannya.

Ekonomi keluarga dapat menunjukkan gambaran kemampuan keluarga dalam memenuhi terutama kebutuhan gizi keluarga termasuk kebutuhan gizi ibu selama hamil yang berperan dalam pertumbuhan janin.

Kondisi lingkungan menunjukkan hubungan dengan media penyebaran penyakit seperti udara, air, makanan, kulit, tanah serangga dan lain-lain

2.3.2. Determinan Antara

Menurut beberapa penelitian bahwa faktor status gizi, infeksi, penyakit ibu, riwayat komplikasi, umur ibu, paritas, pendidikan, jarak kehamilan, gaya hidup, rujukan, pemeriksaan antenatal, penolong persalinan dapat meningkatkan risiko kematian pada hasil kehamilan.

a. Status gizi

Intake gizi pada ibu hamil suatu hal yang sangat penting, oleh karena ibu hamil di samping makan untuk dirinya sendiri juga untuk janin yang ada dalam kandungan. Untuk penilaian status gizi ibu hamil dilakukan pengukuran

terhadap lingkaran lengan atas (LLA). Lingkaran lengan atas ini memberi gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Pengukuran LLA dilakukan dengan tujuan untuk mendeteksi/ mengidentifikasi apakah ibu hamil tersebut termasuk dalam katagori kekurangan energi protein (KEK) atau tidak

Bila status ibu hamil dalam katagori KEK dapat berakibat jelek terhadap janin yang dikandungnya maupun dalam proses persalinan. Ibu dengan status gizi buruk mempunyai risiko untuk terjadinya perdarahan dan infeksi pada masa nifas (Depkes, RI, 2003).

b. Riwayat komplikasi persalinan

Riwayat buruk persalinan sebelumnya seperti persalinan dengan tindakan, perdarahan, partus lama, bekas seksio sesarea akan mempengaruhi kematian ibu dan bayi.

c. Umur ibu

Faktor umur ibu merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil skhir suatu kehamilan. Bakketeig, 1984 menyatakan bahwa hubungan antara umur ibu dengan kematian perinatal merupakan suatu kurve berbentuk U (*U shape*) yaitu terjadinya kematian perinatal tinggi pada usia ibu <20 th dan cenderung menurun pada

umur ibu antara 21 – 34 tahun, kemudian kematian perinatal meningkat pada umur ibu diatas 35 tahun. Dinyatakan pula bahwa paritas dan umur juga mempunyai hubungan erat terhadap kematian perinatal dimana ibu dengan kelahiran pertama, kematian perinatal meningkat secara simultan mulai umur 20 tahun sampai dengan umur diatas 35 tahun sebanyak 3 kali lipat. Sedangkan untuk kelahiran kedua, kematian perinatal rendah pada usia 20-24 tahun dan kematian perinatal tertinggi terjadi pada usia < 20 tahun. Perera (1984) menemukan hubungan umur ibu dengan kematian perinatal yaitu ibu yang berumur < 20 tahun dan > 35 tahun kemungkinan untuk terjadinya kematian perinatal lebih tinggi dari pada golongan umur 20 – 34 tahun.

d. Penyakit ibu

Kesehatan ibu merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kematian perinatal. Proses kehamilan akan merangsang terjadinya kelainan pada sistim saluran nifas, dimana pembesaran rahim menyebabkan kenaikan diafragma. Sebagai akibat perubahan ini maka akan terjadi hiperventilasi normal pada kehamilan. Pada akhir masa kehamilan pemakaian oksigen akan meningkat 15-25 % diatas kebutuhan normal pada saat tidak hamil. Salah satu

penyakit paru-paru yang sering dijumpai pada kehamilan adalah asma bronkhiali(Wiknyosastro dkk, 1993).

Asma bronkhiale adalah penyakit yang sering dijumpai pada kehamilan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yaitu mempunyai risiko untuk mengalami gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, kelahiran mati dan kematian neonatal

e. Anemi

Anemi pada kehamilan adalah anemi karena kekurangan zat besi yang pengobatannya relatif mudah bahkan murah. Menurut WHO seorang ibu hamil dikatakan menderita anemia apabila kadar Hb < 11 gr %.

Pengaruh anemia sangat fatal, baik selama kehamilan, persalinan maupun pasca persalinan. Selama kehamilan apabila ibu menderita anemia dapat menyebabkan abortus, persalinan prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, *hypiremesis gravidarium* dan perdarahan *antepartum*. Bila anemia berat selama kehamilan sering mengalami sesak nafas, oedema, gagal jantung, anoksia otak sehingga sering mengakibatkan kematian ibu.

f. Gaya Hidup

Beberapa penyakit berhubungan dengan gaya hidup seseorang sewaktu sebelum sakit seperti kebiasaan makanan berlemak, merokok, tidak berolahraga dan lain-lainnya. Kebiasaan ibu sebelum hamil berkaitan dengan makanan dan obat-obatan juga akan berpengaruh pada janin yang dikandungnya, tidak melakukan senam hamil juga akan menimbulkan kesulitan-kesulitan sewaktu melahirkan yang berakibat pada kematian ibu ataupun janin.

g. Paritas

Hubungan paritas dengan kematian perinatal menunjukkan pola yang hampir sama dengan faktor umur. Beberapa penelitian yang dilakukan di Norwegia, Amerika dll didapatkan kecenderungan kematian perinatal meningkat 7,3 kali pada ibu dengan riwayat kelahiran sebelumnya mengalami 2 kali kematian pada periode perinatal sedang ibu dengan riwayat kematian perinatal pada kelahiran pertama maka kemungkinan untuk mengalami kematian perinatal pada kelahiran berikutnya adalah sebesar 4,5 kali, dinyatakan pula bahwa paritas > 3 menunjukkan proporsi kematian perinatal sebesar 41,08 %. Bakketeig 1984, mengemukakan bahwa kelahiran anak > 5 merupakan faktor risiko untuk mengalami kematian perinatal.

h. Pemeriksaan *Antenatal*

Pelayanan kesehatan ibu dan anak, khususnya pelayanan kesehatan perinatal sangat kompleks yang erat hubungannya dengan perilaku masyarakat. Dengan demikian pelayanan kesehatan yang diberikan perlu mengikut sertakan masyarakat secara langsung oleh karena apa yang diinginkannya dan apa yang menjadi tujuan utama pemerintah melalui program kesehatan dapat terwujud. Keberhasilan pelayanan kesehatan ibu dan anak tidak saja tergantung kelancaran jalur rujukan tetapi juga sangat tergantung pada persepsi masyarakat mengenai faktor risiko kehamilan, persalinan dan masa neonatus.

i. Penolong Persalinan

Faktor penolong persalinan sering dan bahkan selalu dipertimbangkan dalam hubungannya dengan kematian perinatal. Dukun sebagai tenaga penolong persalinan sejak lama mempunyai kedudukan tersendiri didalam masyarakat terutama masyarakat pedesaan oleh karena menyangkut susial budaya, ekonomi, psikologi, lokasi dan perannya. Hasil SKRT 2003 didapatkan bahwa masih 47 % persalinan oleh dukun dan 72 % persalinan dilakukan dirumah.

j. Rujukan

Hal penting dalam sistem rujukan yang efisien akan terjadi bila kerja sama yang erat antar jenjang pelayanan, mulai dari tingkat primer, sekunder sampai tingkat tersier. Kendala-kendala dalam sistem rujukan yang berhubungan dengan kematian perinatal antara lain adalah : sarana rujukan baik di rumah sakit maupun di luar rumah sakit yang belum memadai. Sistem rujukan belum berfungsi dengan baik serta sistem informasi yang belum mantap.

Menurut teori, sistem pelayanan kesehatan mempunyai jalur rujukan tertentu yang sifatnya dua arah dan keberhasilan sistem rujukan itu tergantung dari banyak faktor yang antara lain

- Tersedianya petugas trampil/ahli di semua jenjang pelayanan.
- Terjangkaunya sarana pelayanan kesehatan yang ditentukan oleh tersedianya transportasi
- Kendala ekonomi, biaya dan sistem supervisi

2.3.3. Determinan Dekat

a. Komplikasi kehamilan dan persalinan

Pre-eklamasi merupakan kelainan kehamilan yang ditandai dengan kelainan darah tinggi, oedem tungkai dan proteinuria. Kondisi itu biasanya terjadi pada kehamilan

trimester II dan III. Oleh karena itu strategi 1, 1, 2 yang ditetapkan melalui antenatal care standar cukup penting artinya dalam upaya menggalang kelompok sasaran untuk kontak pada tenaga kesehatan. Kontaknya tenaga kesehatan dengan kelompok-kelompok sasaran tersebut diharapkan dapat untuk mendeteksi faktor risiko secara cermat agar dapat diintervensi secara berkesinambungan untuk dapat dilakukan penanganan secara baik (Dep.Kes, 2003). Bila pada kasus tidak ada intervensi dan penanganan dengan baik, maka pre-eklamsi dapat menjadi eklamsi yang ditandai dengan tekanan darah yang sangat tinggi dan kejang-kejang, perdarahan otak atau solusi plasenta. Kondisi patologik ini bukan hanya mengancam ibu tetapi juga pertumbuhan dan nyawa janin yang dikandungnya.

2.3.4. Kondisi Bayi Baru Lahir

a. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berat lahir merupakan salah satu faktor penting yang turut diperhitungkan dalam penelitian tentang faktor risiko kematian pada masa neonatal. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa bayi berat lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu penyebab utama kematian neonatus. Kontributor utama kematian BBLR adalah bayi yang dilahirkan kurang

bulan, *infeksi*, *Asfiksi*, *hypotermi* dan kesulitan *nutrisi* yang sering disertai hipoglikemia dengan tanda-tanda kejang.

b. *Kelainan Kongenital*

Kelainan kongenital merupakan kelainan dalam pertumbuhan struktur bayi yang timbul sejak kehidupan hasil konsepsi sel telur. *Kelainan kongenital* dapat merupakan sebab penting terjadinya *abortus*, lahir mati atau kematian segera setelah lahir. Bayi yang dilahirkan dengan *kelainan kongenital* besar umumnya akan dilahirkan sebagai bayi berat lahir rendah bahkan sering pula sebagai bayi kecil untuk masa kehamilannya. Bayi berat lahir rendah dengan *kelainan kongenital* berat kira-kira 20 % meninggal dalam minggu pertama kelahirannya.

c. *Asfiksi*

Perinatal asfiksi merupakan salah satu penyebab kematian yang terjadi pada periode *perinatal*. Keadaan ini dapat diidentifikasi melalui penilaian APGAR score pada satu dan lima menit kelahiran dengan nilai APGAR < 7. Variabel yang dinilai pada penentuan apgar adalah pernafasan, warna kulit, denyut jantung/frekuensi nadi, reaksi rangsangan dan tonus otot. Dari beberapa penelitian di Amerika dinyatakan bahwa nilai APGAR sangat bermanfaat untuk mengenal bayi risiko tinggi yang potensial untuk mati dan cacat *neurologis* jangka

panjang seperti *gerebral palsy*. Dari 5 variabel APGAR, hanya pernafasan dan denyut jantung bayi yang berkaitan erat dengan terjadinya *hipoksia* dan *anoksia*. Ketiga variabel lain lebih merupakan indikator maturitas tumbuh kembang bayi

2.4. Kerangka Teoritis

Berdasarkan uraian tinjauan pustaka, dapat disusun kerangka teori dan digambarkan dalam bentuk bagan hubungan antara determinan dekat, determinan antara dan determinan jauh dengan risiko terjadinya kematian perinatal.

Faktor risiko selama kehamilan yang merupakan determinan dekat meliputi: kejadian kehamilan dimana seorang wanita hamil mempunyai risiko untuk mengalami komplikasi baik pada saat kehamilan maupun pada saat persalinan (*perdarahan*, *partus macet*, *pre-eklamsi* dan *ruptur uterus*) secara langsung berhubungan dengan kondisi bayi baru lahir yang meliputi bayi BBLR, asfiksi, kelainan kongenital dan infeksi pada bayi.

Faktor risiko selama kehamilan yang merupakan determinan antara meliputi : status perkawinan, status gizi ibu, infeksi pada ibu, penyakit ibu, riwayat komplikasi persalinan, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, frekuensi ANC, penolong persalinan dan rujukan secara langsung berhubungan terhadap kehamilan, dimana wanita hamil mempunyai risiko untuk mengalami komplikasi kehamilan maupun

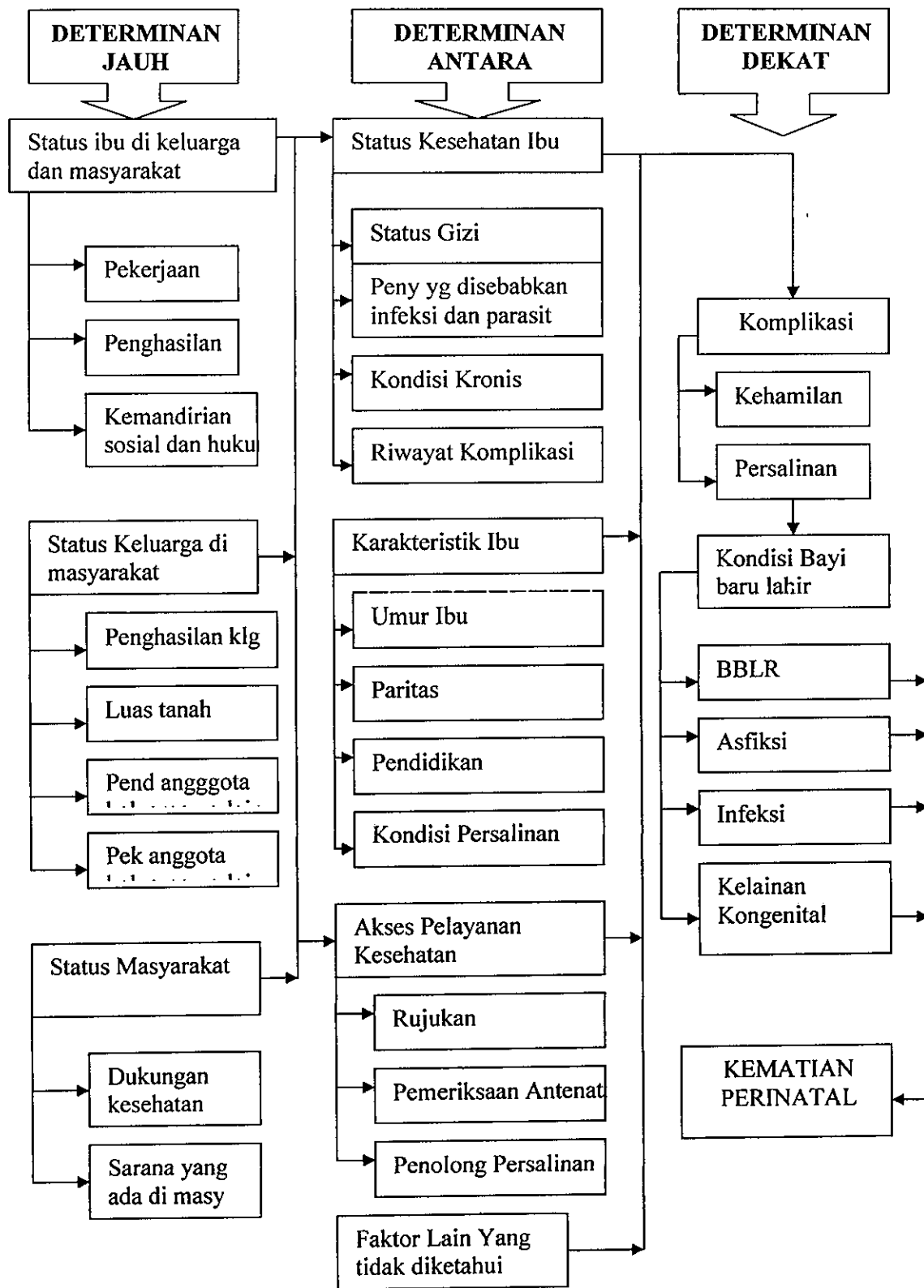
persalinan yang akhirnya berpengaruh terhadap kondisi bayi baru lahir.

Faktor risiko selama kehamilan yang merupakan determinan jauh meliputi status wanita dalam keluarga (pendidikan ibu, ekonomi keluarga), status keluarga dalam masyarakat dan status masyarakat secara langsung mempengaruhi variabel risiko pada determinan antara dan secara tidak langsung mempengaruhi variabel pada determinan dekat.

Status wanita dalam keluarga yang meliputi pendidikan ibu berpengaruh terhadap status perkawinan, frekuensi Fe, status gizi ibu, penyakit ibu, riwayat komplikasi persalinan, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, frekuensi ANC, penolong persalinan dan rujukan.

Pekerjaan ibu berpengaruh terhadap status gizi ibu, penyakit ibu, riwayat komplikasi persalinan, frekuensi ANC dan penolong persalinan. Sedangkan faktor ekonomi keluarga berpengaruh terhadap frekuensi Fe, status gizi ibu, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, frekuensi ANC, penolong persalinan, rujukan.

Semua faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kematian perinatal tersebut diatas dapat digambarkan dalam suatu kerangka teoritis seperti bagan 2 dibawah ini :



Bagan 2.2. Kerangka teoritis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kematian perinatal (Cathy and Maine, 1992) dengan modifikasi

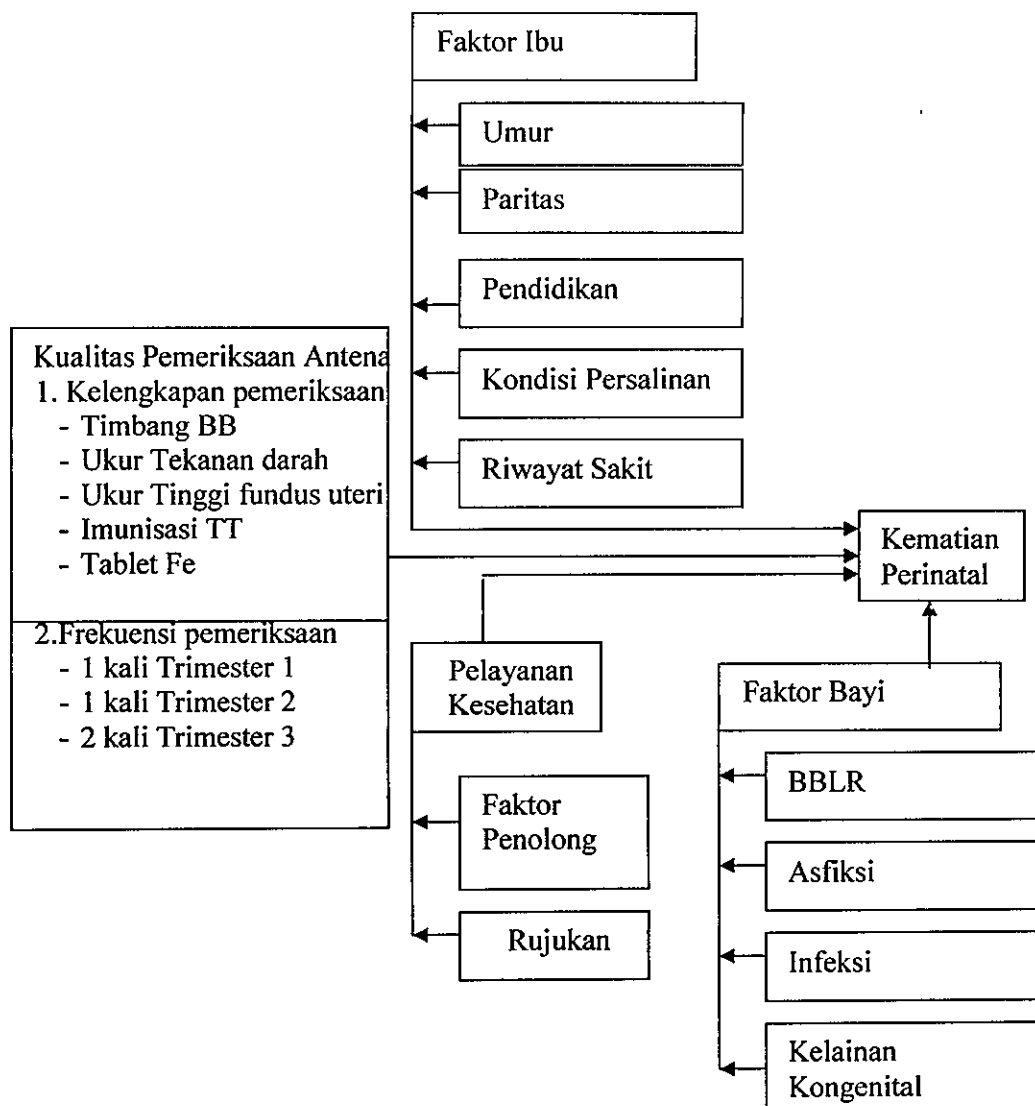
2.5. Kerangka Konseptual

Kerangka konsep dalam penelitian ini merupakan penyederhanaan dari kerangka teori yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu hanya ingin melihat hubungan pemeriksaan *antenatal* terhadap kejadian kematian *perinatal*.

Setiap ibu hamil mempunyai risiko tinggi untuk mengalami komplikasi kehamilan di sepanjang masa kehamilannya, dan risiko ini bersifat dinamis. Terjadinya kematian perinatal juga disebabkan karena merupakan kelanjutan dari penyakit ibu atau oleh sebab kehamilan dan kelahiran, oleh karena itu setiap wanita hamil memerlukan sedikitnya empat kali kunjungan selama periode prenatal dan apabila ditemukan adanya penyimpangan segera dilakukan suatu koreksi serta intervensi.

Dengan dasar teori tersebut, pada penelitian ini di pilih variabel pemeriksaan ANC untuk dihubungkan dengan terjadinya kematian perinatal. Seperti di ungkapkan dalam tinjauan teori, terdapat beberapa faktor yang menjadi determinan kematian perinatal, maka dilakukan juga penelitian faktor-faktor tersebut dan pada penelitian ini beberapa faktor yang juga berhubungan dengan kematian perinatal ditempatkan sebagai variabel kovariat. Variabel tersebut meliputi : faktor bayi, faktor ibu, rujukan persalinan, penolong persalinan dan adanya komplikasi.

Kerangka konsep penelitian secara terperinci digambarkan dalam bagan kerangka konsep sebagai berikut :



Bagan 2. 3. Kerangka konseptual studi hubungan kualitas pelayanan *antenatal* terhadap kejadian kematian perinatal.

2.6 Hipotesis

2.6.1. Hipotesis Mayor

1. Ada hubungan antara kualitas pemeriksaan ANC dengan terjadinya kematian perinatal .
2. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan dengan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC yang baik setelah mempertimbangkan faktor Ibu, faktor bayi dan faktor pelayanan kesehatan

2.6.2. Hipotesis Minor

1. Ada hubungan antara kelengkapan pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal
2. Ada hubungan antara frekuensi pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal
3. Ada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kejadian kematian perinatal
4. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor umur ibu
5. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan

ANC baik setelah mempertimbangkan faktor paritas

6. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor pendidikan ibu
7. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor kondisi persalinan
8. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor riwayat sakit ibu.
9. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor BBLR
10. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor Asfiksi

11. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor Infeksi
12. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor kelainan kongenital
13. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor penolong persalinan.
14. Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC kurang akan mempunyai resiko kematian perinatal lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik setelah mempertimbangkan faktor rujukan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Observasional* dengan rancangan penelitian kasus kontrol. Alasan pemilihan rancangan ini didasarkan bahwa studi ini cocok untuk mempelajari kasus-kasus yang jarang dan disebabkan oleh lebih dari satu faktor penyebab. Jenis studi ini juga dapat dilakukan segera, cepat dan relatif murah. Penelitian dilakukan dengan cara *observasi retrospektif* dengan tujuan untuk mengetahui faktor risiko pemeriksaan *antenatal* yang berhubungan dengan kematian *perinatal* serta mengetahui besarnya risiko tersebut (*Odds Ratio*). Adapun skema/ diagram dari penelitian ini adalah sebagai berikut ^{41, 42,43} :

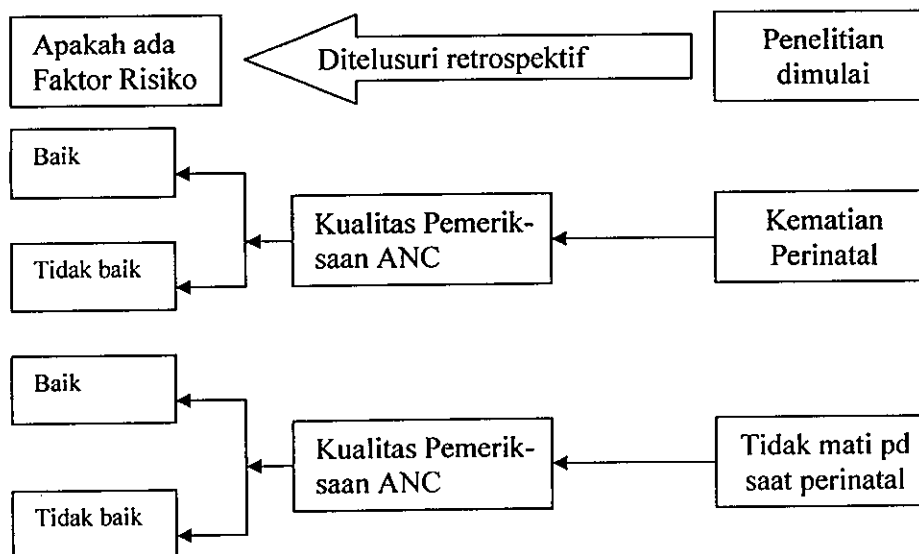


Diagram 3.1. Rancangan Penelitian *Case Control*

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi *Referens*

1. Kasus

Semua kematian perinatal di Kabupaten Banyumas

2. Kontrol

Semua bayi yang lahir hidup di Kabupaten Banyumas

3.2.2. Populasi Studi

1. Kasus

Semua kematian perinatal di Kabupaten Banyumas yang terjadi pada tahun 2005

2. Kontrol

Semua bayi lahir hidup di Kabupaten Banyumas tahun 2005

3.2.3. Sampel

1. Besar Sampel

Estimasi besar sampel yang dibutuhkan pada penelitian kasus kontrol tidak berpadanan^{35,37} ialah :

$$n = \frac{2 \bar{p} \bar{q} (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

R = Perkiraan rasio odds

P_0 = Proporsi kontrol yang terpajan pada pajanan yang sedang diteliti (0,2)

$p_1 = P_0 R / [1 + p_0 (R-1)]$ $\bar{p} = \frac{1}{2} (p_1 + p_0)$

$\bar{q} = 1 - \bar{p}$ $\alpha = 0,05$ $\beta = 0,20$

Tabel 1.
 Hasil *Odds Ratio* (OR) penelitian terdahulu terhadap beberapa variabel yang berhubungan dengan kematian perinatal^{7, 8, 12, 16, 17, 19}

No	Variabel	OR	Jumlah Sampel
1	Pendidikan Ibu	11,78	13
2	Umur	8,06	18
3	Paritas lebih dari 4	19,12	11
4	Jarak Kelahiran	2,55	95
5	Rujukan	6,75	22
6	Penolong Persalinan	3,48	49
7	Komplikasi Kehamilan	3,42	49
8	Komplikasi Persalinan	3,30	49
9	Asfiksi	9,27	16
10	BBLR	16,33	11

Dari tabel di atas karena nilai OR terkecil adalah 2,55, maka besar sampel yang dibutuhkan adalah 95 kasus dan 95 kontrol. Sedangkan variabel lain yang belum diketahui antara lain kondisi persalinan, infeksi dan kelainan *kongenital* OR nya diperkirakan = 2,55.

2. Prosedur *Sampling*

Bertitik tolak pada kasus kematian yang dilaporkan ke Dinas Kesehatan tahun 2005 melalui kegiatan AMP ditelusuri ke Puskesmas setempat dan bersama petugas puskesmas setempat menelusuri ke tempat tinggal dimana kasus berada. Bila jumlah kasus yang didapatkan belum mencukupi untuk persyaratan sampel minimal maka ditambah dengan kasus tahun sebelumnya.

Pengambilan kontrol bertitik tolak dari data kelahiran yang ada di Kaur Kesra desa kasus berada. Penyaringan kontrol dilakukan pertama-tama dengan melihat tanggal lahir yang berdekatan atau sama dengan kasus, apabila jumlah kontrol lebih dari satu maka penyaringan berikutnya dengan melihat kedekatan jarak rumah kontrol dengan kasus. Kontrol adalah bayi hidup yang lahir sama atau mendekati kasus dan jarak rumah paling dekat dengan kasus.

Berdasar laporan audit maternal perinatal didapatkan data kematian perinatal dari bulan Januari sampai awal penelitian bulan Juni 2005 : 118 kematian. Jumlah kasus yang dibutuhkan 95 orang, dengan demikian jumlah kasus pada tahun 2005 sudah cukup dan harus dikeluarkan: 23 orang. Untuk menghindari terjadinya recall bias maka kasus yang dikeluarkan adalah kasus yang paling lama yakni kasus pada bulan Januari berjumlah 19 orang. Sehingga kasus yang dipakai adalah kasus mulai bulan pebruari sampai Juni 2005 : 99 kematian dengan 4 kasus sebagai cadangan.

3.2.4. Kriteria *Inklusi* dan *Eklusi*

1. Kriteria *Inklusi*

- Bayi yang meninggal pada umur kehamilan sudah mencapai 28 minggu sampai bayi berumur 7 hari.
- Bayi yang lahir hidup di Kabupaten Banyumas, dimana tanggal

lahir serta lokasi tempat tinggal berdekatan dengan kasus

- Responden bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

2. Kriteria *Eksklusi*

- Bayi hidup pada masa perinatal tetapi dalam perjalanannya meninggal sebelum penelitian.
- Ibu bayi meninggal saat melahirkan

3.3. Variabel Penelitian

1. Variabel *Independent*

- ◇ Kualitas pemeriksaan antenatal

2. Variabel *Dependent*

- ◇ Kematian Perinatal

3. Variabel *Kovariat*

- ◇ Umur
- ◇ Paritas
- ◇ Pendidikan
- ◇ Kondisi persalinan
- ◇ Riwayat sakit
- ◇ Berat lahir
- ◇ Asfiksi
- ◇ Infeksi
- ◇ Kelainan Kongenital
- ◇ Penolong persalinan
- ◇ Rujukan

3.4. Definisi Operasional

Tabel 3. 1
Definisi variabel dan cara mengukur/menilai beserta skala data yang digunakan pada penelitian risiko pelayanan antenatal terhadap kematian perinatal

No	Variabel	Definisi	Cara Mengukur/ Menilai	Skala
1	Kematian Perinatal	Kematian janin pada usia kehamilan ≥ 28 minggu sampai dg 7 hari pertama setelah bayi lahir	Melihat catatan dan wawancara Katagori : 1. Mati 2. Hidup	Nominal
2	Kelengkapan pemeriksaan antenatal	Kelengkapan pemeriksaan terhadap ibu hamil sesuai dengan standar Depkes yang meliputi : Timbang BB - Tidak pernah : 0 - 1 sd 3 kali : 1 - ≥ 4 kali : 2 Ukur Tinggi fundus uteri - Tidak pernah : 0 - 1 sd 3 kali : 1 - ≥ 4 kali : 2 Ukur tekanan darah, - Tidak pernah : 0 - 1 sd 3 kali : 1 - ≥ 4 kali : 2 Beri Tablet Fe - Tidak pernah : 0 - < 90 : 1 - ≥ 90 : 2 Imunisasi TT. - Tidak pernah : 0 - 1 kali : 1 - 2 kali : 2	Dengan menjumlahkan nilai dari pemeriksaan ANC yang diperoleh ibu hamil. Katagori : 1. Tidak Lengkap Jumlah skor < 10 2. Lengkap Jumlah skor ≥ 10	Nominal
3	Frekuensi kunjungan	Jumlah kali kunjungan ibu selama kehamilannya Tidak pernah : 0 1 sampai 3 kali : 1 ≥ 4 kali : 2	Dengan menjumlahkan skor frekuensi kunjungan antenatal, Katagori : 1. Tidak lengkap jumlah skor < 2 kali 2. Lengkap jumlah skor > 2 kali	Nominal

4	Kualitas Pemeriksaan antenatal	Kelengkapan pemeriksaan antenatal yang diterima ibu ketika hamil ditambah frekuensi kunjungannya.	Menjumlah skor Katagori : 1, Tidak baik Jumlah skor ≤ 12 2. Baik jumlah skor > 12	Nomina
5	Umur ibu	Umur ibu pada saat persalinan yang dihitung dengan tahun	Melihat catatan dan wawancara	Ratio
6	Pendidikan ibu	Pendidikan foemal yang pernah ibu jalani sampai pada saat melahirkan	Melihat catatan dan wawancara.	Ratio
7	Paritas	Jumlah persalinan yang pernah dilakukan baik yang masih hidup maupun mati	Melihat catatan dan wawancara	Ratio
9	Kondisi persalinan	Ada tidaknya kejadian perdarahan ataupun penyulit lain sewaktu persalinan. Normal adalah tidak terjadinya salah satu keadaan seperti perdarahan, partus lama dan bukan presentasi kepala. Sedangkan tidak normal bila terjadi kejadian seperti tersebut	Melihat catatan dan wawancara Katagori : 1. Normal 2. Abnormal	Nomina
9	Riwayat Sakit	Ada tidaknya riwayat sakit sebelum hamil baik penyakit infeksi maupun non infeksi	Wawancara Katagori : 1. Ada 2. Tidak ada	Nomina
10	BBLR	Suatu kondisi pada saat bayi yang dilahirkan respon-den dengan berat badan kurang dari 2500 kg	Melihat catatan dan wawancara Katagori 1.BBLR 2.Normal	Nomina
11	Asfiksi	Suatu kondisi pada saat bayi dilahirkan mengalami gangguan pernapasan secara spontan	Melihat catatan dan wawancara Katagori 1.BBLR 2.Normal	Nomina
12	Infeksi	Suatu kondisi pada saat bayi dilahirkan mengalami gangguan karena terjadinya infeksi	Melihat catatan dan wawancara Katagori 1.Terjadi infeksi 2.Tidak infeksi	

13	Kelainan Kongenital	Suatu kondisi pada saat bayi dilahirkan mengalami cacat yang terjadi sejak keluar dari kandungan	Melihat catatan dan wawancara Katagori 1. Ada Kelainan 2. Tidak ada kelainan	
14	Penolong persalinan	Orang yang membantu atau melakukan proses persalinan pada saat melahirkan	Melihat catatan dan wawancara Katagori 1. Tenaga Non K 2. Tenaga keseh	Nomina
15	Rujukan	Upaya mendapatkan pelayanan yang lebih baik karena adanya kesulitan persalinan	Wawancara. Katagori : 1. Dirujuk 2. Tidak dirujuk	Nomina

3.5. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut :

3.5.1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini kegiatan meliputi

- Pembuatan proposal
- Seminar dan ujian proposal
- Perijinan
- Pelatihan Surveyer
- Pemetaan kasus dan kontrol

3.5.2. Tahap Pelaksanaan

1. Pengumpulan data primer dan sekunder

Untuk kasus kematian perinatal, didapat melalui laporan kegiatan audit maternal perinatal yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. Dari laporan tersebut diketahui berapa jumlah kematian perinatal yang dilaporkan puskesmas maupun

rumah sakit. Dengan bekal surat rekomendasi dari Dinas Kesehatan, kemudian dilakukan penelusuran dengan bantuan petugas puskesmas setempat untuk menggali informasi dari beberapa faktor risiko yang telah dihipotesiskan berhubungan dengan kematian perinatal. Sedangkan kontrol diambil dengan batasan wilayah yang sama dengan kasus dan terpilih sebagai kontrol dengan cara random sampling.

Bila dalam satu wilayah terdapat lebih dari satu bayi yang lahir hidup pada periode yang sama dengan kasus, maka dari sejumlah bayi tersebut dilakukan random sampling untuk mengambil kontrol yang diperlukan. Untuk satu kasus dicari satu kontrol dan pemilihan kontrol tidak dilakukan matching karena sulit mendapatkan kontrol yang mempunyai karakteristik yang sama dengan kasus di dalam masyarakat.

3.5.3. Alat Pengumpul data

Sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah kuesioner.

3.6. Pengolahan data

Data yang telah terkumpul, setelah mengalami proses koding dan editing kemudian dientry menggunakan perangkat lunak komputer SPSS .

3.7. Analisis data

Analisis data dilakukan secara bertahap mulai dari analisa

univariat, bivariat dan multivariat ^{36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44}

3.7.1. *Univariat*

Tujuan analisa *univariat* ini untuk melihat kelayakan data dan mengetahui gambaran atau diskripsi dari variabel penelitian.

3.7.2. *Bivariat*

Tujuan dari analisa *bivariat* untuk melihat hubungan antara 2 variabel. Langkah-langkah analisis sebagai berikut :

- Melihat nilai *odds ratio* antara variabel kelengkapan pemeriksaan dengan kematian perinatal
- Melihat nilai *odds ratio* antara variabel frekuensi kunjungan dengan kematian perinatal
- Melihat nilai *odds ratio* antara variabel kualitas pemeriksaan (Kelengkapan pemeriksaan ditambah frekuensi kunjungan) dengan menggunakan skor gabungan kedua variabel tersebut. Penilaian dengan cara membagi hasil penjumlahan skor kedua variabel menjadi baik bila jumlah skor adalah ≥ 12 dan tidak baik bila skor ≤ 12
- Melakukan identifikasi suatu variabel pengganggu dengan cara analisa stratifikasi
 1. Menentukan suatu variabel *confounding* atau bukan menurut Mantel Haenzel.
 2. Bila terdapat interaksi, dilakukan analisa *multiple logistic regresion* untuk mendapatkan *odds ratio* yang telah

dikontrol variabel-variabel lain (*adjusted odds ratio*).

Contoh menentukan *confounding*

- *Odds ratio* pada analisa sederhana = A
- *Odds ratio* pada analisa stratifikasi = Strata 1 : B,
Strata 2 : C
- Bila A = B , A = C dan B = C berarti tidak ada *confounding* dan tidak perlu menghitung *adjusted OR*.
- Bila A ≠ B, A ≠ C dan B ≠ C, berarti terdapat *confounding* dan perlu menghitung *adjusted OR*
- Bila A ≠ B, A ≠ C dan B ≠ C, berarti terdapat *confounding*, dilakukan analisa *multivariat*

3.7.3. *Multivariat*

Pada analisa ini digunakan *regresi logistik* untuk mengetahui risiko hubungan antara variabel pemeriksaan *antenatal* dengan kematian perinatal dengan. Persamaan garis regresi logistik adalah

$$Y = \frac{1}{\{ 1 + \exp [- (a + b_1 X_1 + \dots + b_p X_p)] \}}$$

Keterangan :

- Y = *Dependen variabel*
- Exp = *exponential (e)*
- a = *Coefficient intercept*
- B1 – bp = *Coefficient slope*
- X1-xp = *Independet variabel*

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

4.1.1. LETAK GEOGRAFI

Kabupaten Banyumas merupakan salah satu bagian wilayah Propinsi Jawa Tengah, dengan luas wilayah kurang lebih 132.759 Ha atau 3,8 % luas Propinsi Jawa Tengah. Kabupaten Banyumas terbagi dalam 27 Kecamatan yang terdiri dari 329 desa / kelurahan. Dari 27 Kecamatan yang ada di kabupaten Banyumas, Kecamatan Cilongok merupakan Kecamatan yang mempunyai wilayah paling luas yaitu sekitar 10.534 Ha, sedangkan Kecamatan Purwokerto Barat merupakan Kecamatan yang mempunyai wilayah paling sempit yaitu sekitar 740 Ha.

Letak geografi Kabupaten Banyumas terletak diantara 105° dan $109^{\circ} 30$ garis bujur timur dan sekitar $7^{\circ} 30$ garis lintang selatan, berbatasan dengan wilayah beberapa Kabupaten yaitu :

- Di sebelah Utara : Kab. Tegal dan Kab. Pemalang
- Di sebelah Selatan : Kabupaten Cilacap
- Di sebelah Barat : Kab. Brebes dan Kab. Cilacap
- Di sebelah Timur : Kab. Purbalingga dan Kabupaten Banjarnegara.

4.1.2 KEADAAN DEMOGRAFI

1. Pertumbuhan Penduduk

Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Banyumas, hasil Registrasi Penduduk Akhir Tahun 2004, Jumlah Penduduk Kabupaten Banyumas tahun 2004 adalah 1.524.271 jiwa terdiri dari 760.521 jiwa laki-laki (49,89%) dan 763.750 jiwa perempuan (50,11%) tergabung dalam 419.456 rumah tangga / KK. Jumlah penduduk tahun 2004 yang tertinggi di Kecamatan Cilongok sebanyak 109.801 jiwa sedangkan terendah di Kecamatan Purwojati sebanyak 33.803 jiwa. Kepadatan penduduk untuk Kabupaten Banyumas adalah 1.147 jiwa/km²

2. Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur

Jika dilihat jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur, Penduduk berumur 15-19 tahun adalah kelompok umur tertinggi yaitu sebesar 138.457 jiwa atau 9,22 % maka penduduk Kabupaten Banyumas tergolong pada penduduk usia muda /usia produktif . Sedangkan jumlah penduduk berumur < 4 tahun juga cukup tinggi yaitu sebesar 116.469 jiwa atau sebesar 7,76 % .

Jumlah penduduk menurut golongan umur di Kabupaten Banyumas tahun 2004 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1

Jumlah Penduduk menurut golongan Umur
di Kabupaten Banyumas tahun 2004

NO	KELOMPOK	JUMLAH PENDUDUK		Jumlah
	UMUR (TAHUN)	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
1	2	3	4	5
1	0 - 4	64,427	52,042	116,469
2	5 - 9	74,591	63,176	137,767
3	10 - 14	66,682	63,561	130,243
4	15 - 19	70,028	68,429	138,457
5	20 - 24	58,642	73,014	131,656
6	25 - 29	57,140	67,569	124,709
7	30 - 34	54,542	62,052	116,594
8	35 - 39	56,761	61,672	118,433
9	40 - 44	52,486	55,279	107,765
10	45 - 49	41,924	39,552	81,476
11	50 - 54	39,178	32,475	71,653
12	55 - 59	21,547	32,403	53,950
13	60 - 64	33,332	30,075	63,407
14	65 - 69	20,934	23,765	44,699
15	70 - 74	20,574	15,767	36,341
16	75+	13,354	14,397	27,751
JUMLAH		746,142	755,228	1,501,370

Sumber data : Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas, tahun 2004

3. Kepadatan Penduduk

Penduduk di Kabupaten Banyumas untuk tahun 2004 belum menyebar secara merata, pada umumnya penduduk banyak menumpuk di daerah kota. Rata-rata kepadatan penduduk kabupaten Banyumas sebesar 1.147 jiwa/km², dan Kecamatan terpadat adalah Kecamatan Purwokerto Timur dengan tingkat kepadatan sebesar 7.193 jiwa/km², sedang kepadatan penduduk terendah pada Kecamatan Lumbir sebesar 442 jiwa/km². Kondisi demikian masih sama dibanding dengan tahun 2003.

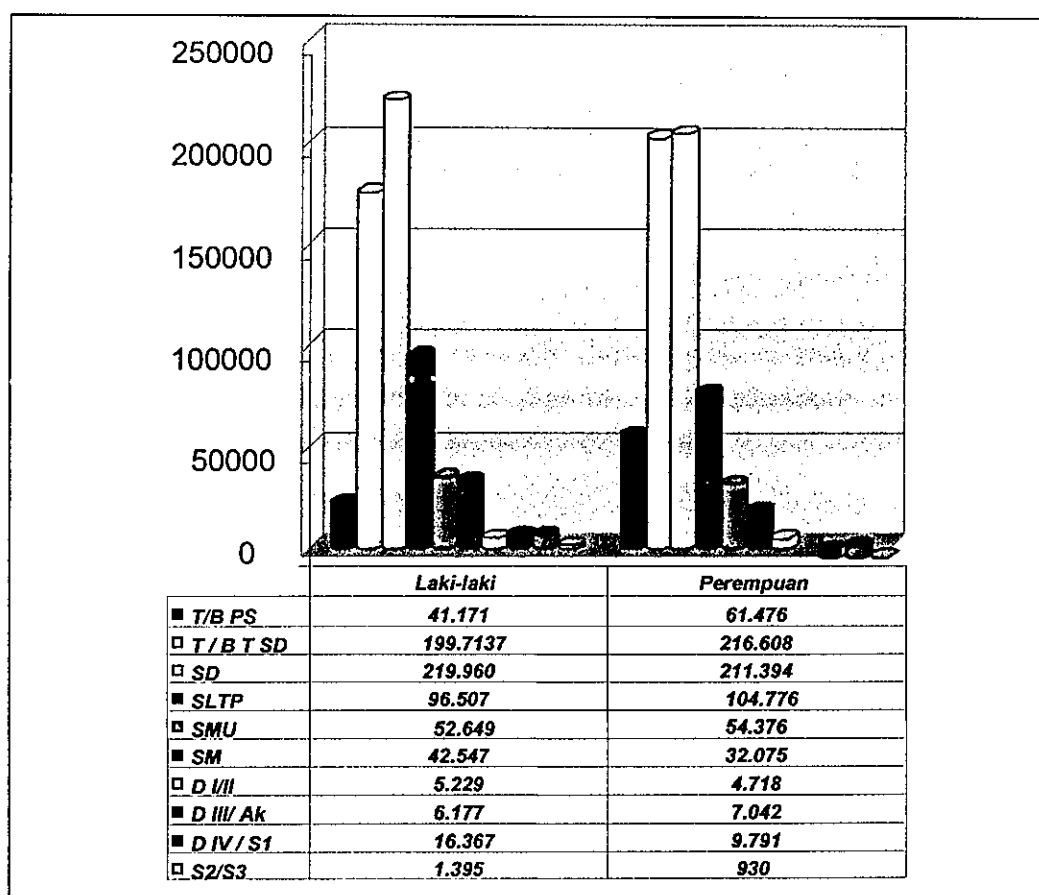
4.1.3. KEADAAN SOSIAL EKONOMI

1. Tingkat Pendidikan

Dari hasil Susenas tahun 2004 jumlah penduduk laki-laki dan perempuan usia 10 tahun keatas menurut pendidikan tertinggi yang tidak / belum pernah sekolah sebesar 102647 orang (7,41 %) ,tidak / belum tamat SD sebesar 416321 orang atau sebesar 30.06 %. tamat SD/MI/Sederajat sejumlah 431.354 orang atau 31.15 %, tamat LTP/MTS/ Sederajat sejumlah 201.283 atau sebesar 14.53%, tamat SMU /MA/Sederajat 107.025 orang atau 7.73 %, tamat SM Kejuruan 74.622 orang atau 5.39 %, tamat D1/ II sejumlah 9.947 orang atau 0.72 %, tamat D III / Akademi sebesar 13.219 orang (

0,95 %), tamat D IV / S 1 sebesar 26.158 orang atau 1.89 %,
 tanat S2/S3 sebesar 2.325 orang atau 0,17 %.

Berikut ini disajikan grafik jumlah penduduk berusia 10
 tahun ke atas menurut tingkat pendidikan di kabupaten
 Banyumas tahun 2003.



Sumber data : Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas, tahun 2004

Gambar 4. 1

Penduduk Usia 10 Tahun Ke Atas Menurut Pendidikan
 Tertinggi Yang di Tamatkan Tahun 2004.

4.1.4. KEADAAN DERAJAT KESEHATAN

1. Angka Kematian Bayi

Angka Kematian Bayi (AKB) tahun 2004: 9.81 per 1000 kelahiran hidup lebih tinggi bila dibandingkan tahun 2003 7,51 per 1000 kelahiran hidup dan lebih rendah apabila dibandingkan dengan Indikator Indonesia Sehat (IIS 2010 = 40 per 1000 kelahiran hidup).

2. Angka Kematian Perinatal

Angka kematian perinatal selama 5 tahun terakhir berfluktuatif. Tahun 2000 : 7,60 per 1000 KH, tahun 2001 : 9.19 per 1000 KH, tahun 2002 : 7.68 per 1000 KH, tahun 2003 : 8.03 per 1000 KH dan tahun 2004 : 7.98 per 1000 KH..

Angka kematian tahun 2004 tersebut memberikan sumbangan 87 % terhadap total angka kematian bayi.

3. Angka Kematian Ibu

Angka Kematian Ibu (AKI) tahun 2004 sebesar 80,16 per 100.000 KH lebih rendah bila dibandingkan Indikator Indonesia sehat sebesar 150 KH

4. Bayi BBLR

Jumlah bayi tahun 2004 sebanyak 26891 bayi. Dari bayi yang lahir mengalami BBLR sebanyak 737 bayi atau sebesar 2,74 % dari bayi yang lahir. Bayi BBLR sejumlah tersebut yang ditangani sebanyak 100 %.

4.1.4. CAKUPAN PEMERIKSAANN KESEHATAN

1. Pemeriksaan K₄

Jumlah ibu hamil 33.373 Ibu hamil, mendapatkan pemeriksaan K-4 : 26.790 atau 81,33 % Ibu hamil. Angka tersebut lebih rendah apabila dibandingkan cakupan tahun 2003 sebesar 84,14 % dan juga lebih rendah apabila dibandingkan dengan standar Pemeriksaan Minimal cakupan kunjungan ibu hami K-4 sebesar 95 %.

2. Pertolongan oleh Nakes

Jumlah ibu yang melahirkan : 26891 ibu bersalin dan Jumlah yang ditolong oleh nakes dari ibu bersalin tersebut sebanyak 25037 atau sebesar 93,11 %. Angka tersebut sudah melebihi dari angka standar Pemeriksaan Minimal untuk pertolongan persalinan oleh nakes sebesar 90 %.

3. Bumil Risti dirujuk

Ibu hamil risti sebanyak 8.866 atau sebesar 26,57%. dengan jumlah ibu hamil risti yang dirujuk sebanyak 100 %.

4. Imunisasi

Cakupan Imunisasi TT₁ = 66, 18 % dan TT₂ = 64.02 %. Sedangkan jumlah desa/kelurahan yang telah mencapai *Universal Child Immunization* (UCI) sebayak 261 atau 79,33 %.

Angka tersebut lebih rendah bila dibandingkan dengan Standar nasional untuk desa/kelurahan UCI sebesar 100 % .

5. Pemeriksaan Gizi

Jumlah ibu hamil sebanyak 33.355 orang, yang mendapatkan 90 tablet Fe sebanyak 26.055 orang atau 78,11 %. Standar Pemeriksaan Minimal untuk cakupan ibu hamil mendapat 90 tablet Fe sebesar 90 %, keadaan tersebut menunjukkan bahwa cakupan ibu hamil mendapat 90 tablet Fe masih dibawah standar nasional.

6. Pemeriksaan Obstetrik dan Neonatal Emergensi Dasar dan Komprehensif

Jumlah rumah sakit yang menyediakan darah dalam pemeriksaannya 3 dan semuanya (100 %) memiliki akses.

Standar Pemeriksaan Minimal untuk akses terhadap ketersediaan darah dan komponen yang aman untuk menangani rujukan ibu hamil dan neonatus sebesar 80 %, yang berarti bila dibanding dengan SPM sudah terpenuhi.

4.1.5. SUMBER DAYA KESEHATAN

4.1.5.1. Rumah Sakit

Di Kabupaten Banyumas terdapat 14 Rumah sakit yang terdiri dari 3 RS Negeri, 9 RS Swasta dan 2 RSIA, sedangkan Rumah Bersalin (RB) : 7.

4.1.5.2. Tenaga bidan

Sebaran tenaga bidan di kabupaten Banyumas terbanyak berada di institusi Dinas Kesehatan dan Puskesmas 293 orang

(81.18 %) dengan 30 orang (10,23 %) mempunyai latar belakang pendidikan D III kebidanan dan 312 orang (89.77 %) berlatar belakang sekolah kebidanan. Sebaran tenaga bidan menurut institusi dan pendidikannya terlihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4. 2

Jumlah tenaga bidan menurut tempat kerja dan pendidikan

Institusi	Bidan	D III	Jumlah
1. Dinas kes dan Puskesmas	263	30	293
2. RS Negeri	33	14	47
3. RS Swasta dan RB	16	5	21
Jumlah	312	49	361

Sumber data : Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas, tahun 2004

4.1.5.3. Peralatan

Dari kuesioner terbuka tentang peralatan kebidanan yang dipunyai, semuanya mengisi dengan kondisi yang sama yakni memiliki alat-alat seperti terlampir pada lampiran

4.1.5.3. PERAN SERTA MASYARAKAT

1. Posyandu

Berdasarkan data tahun 2004 jumlah Posyandu di Kabupaten Banyumas 2366 posyandu, dibandingkan pada tahun 2003 mengalami peningkatan 10 atau sebesar 0,42 % dari jumlah posyandu pada tahun 2003 sejumlah 2356 Posyandu, adapun menurut tingkat perkembangan

(stratifikasi) Posyandu purnama dan mandiri adalah seperti tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4. 3

Jenis Posyandu menurut stratifikasinya

No	Jenis Posyandu	Jumlah	%
1	Posyandu Purnama	1.105	44.80
2.	Posyandu Mandiri	276	11.19
3.	Posyandu Purnama + mandiri	1.085	44.01
	Jumlah	2.466	100.00

Sumber data : Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2004

2. Polindes

Jumlah Polindes yang ada : 144 buah (43.7 %) dari 329 desa yang ada di Kabupaten Banyumas.

4.2. DISKRIPSI SUBYEK PENELITIAN

Jumlah subyek penelitian 190 responden yang terdiri dari 95 kasus kematian perinatal dan 95 kontrol yaitu bayi yang lahir pada tanggal sama atau mendekati dengan tanggal kelahiran kasus dan bertempat tinggal di wilayah/desa yang berdekatan dengan kasus. Karakteristik responden dapat dilihat pada uraian berikut

4.2.1. DISTRIBUSI FREKUENSI VARIABEL INDEPENDEN

Distribusi variabel independen yakni variabel kualitas pemeriksaann antenatal yang terdiri dari frekuensi pemeriksaann ANC dan kelengkapan pemeriksaan ANC yang diterima oleh ibu kasus dan kontrol sebagai berikut :

Proporsi frekuensi pemeriksaann ANC yang lengkap kelompok kasus : 45,3 % lebih kecil dibandingkan proporsi frekuensi pemeriksaan ANC kelompok kontrol 77,9 %. Gambaran tentang frekuensi pemeriksaan ANC responden tersaji pada tabel 4. 4 sebagai berikut :

Tabel 4. 4

Distribusi kasus dan kontrol menurut frekuensi pemeriksaann ANC di Kabupaten Banyumas tTahun 2005

Frekuensi	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Lengkap	43	45,3	74	77,9	117	61,6
Tidak Lengkap	52	54,7	21	22,1	73	38,4
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

Penelitian ini juga menemukan 54.2 % responden memeriksakan kehamilannya di puskesmas dan sisanya di bidan praktek, dokter spesialis dan petugas kesehatan lain.

Proporsi pertama kali periksa pada trimester 1 pada kelompok kasus 44,2 % lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol 86.7 %, sedangkan proporsi periksa pada trimester 4 pada kontrol 98,9 % lebih tinggi dibandingkan kasus 96.8 %.

Proporsi kelengkapan pemeriksann ANC secara lengkap lebih sedikit pada kelompok kasus 29,5 % dibandingkan dengan kelompok kontrol 63.2 %. Hasil kelengkapan pemeriksann ANC

tergambar pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5

Distribusi kasus dan kontrol menurut kelengkapan pemeriksaann ANC di Kabupaten Banyumas Tahun 2005

Kelengkapan	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Lengkap	28	29,5	60	63.2	88	46.3
Tidak Lengkap	67	70,5	35	36.8	102	53.7
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

Adapun gambaran kelengkapan pemeriksaan ANC yang didapat responden tesaji pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6

Distribusi kelengkapan pemeriksaan ANC yang didapat responden

Karakteristik	Katagori	Kasus		Kontrol		Total	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
Timbang BB	- Tidak pernah	0	0	0	0	0	0
	- 1 – 3 kali	53	55,8	19	20	72	37,9
	- \geq 4 kali	42	44,2	76	80	118	62,1
Periksa perut	- Tidak pernah	0	0	0	0	0	0
	- 1 – 3 kali	53	55,8	19	20	72	37,9
	\geq 4 kali	42	44,2	76	80	118	62,1
Periksa tek darah	- Tidak pernah	0	0	0	0	0	0
	- 1 – 3 kali	53	55,8	19	20	72	37,9
	\geq 4 kali	42	44,2	76	80	118	62,1
Tablet Fe diterima	- Tidak pernah	0	0	0	0	0	0
	- jumlah < 90	25	26,3	9	9,5	34	17,9
	- Jumlah = 90	70	73,7	86	90,5	156	82,1
Imunisasi TT	- Tidak pernah	5	5,3	8	8,4	13	6,8
	- 1 kali	48	50,5	36	37,9	84	44,2
	- 2 kali	39	41,1	54	56,8	93	48,9

Kualitas pemeriksaann ANC yang merupakan penjumlahan dari skor frekuensi pemeriksaann dan kelengkapan pemeriksaan yang dinyatakan dalam katagori kualitas pemeriksaann baik dan tidak baik. Proporsi responden yang mendapatkan kualitas pemeriksaann ANC baik kelompok kontrol lebih besar (86.3 %) dibandingkan dengan kelompok kasus (52,6 %). Kualitas pemeriksaan ANC yang diterima responden tergambarkan pada tabel 4. 7 sebagai berikut :

Tabel 4.7

Distribusi kasus dan kontrol menurut kualitas pemeriksaann ANC di Kabupaten Banyumas tahun 2005

Kualitas Pemerik- saan ANC	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Baik	50	52,6	82	86,3	132	69,5
Tidak Baik	45	47,4	13	13,7	58	30,5
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

4.2.2. DISTRIBUSI VARIABEL KOVARIAT

4.2.2.1. KARAKTERISTIK IBU

Distribusi kelompok variabel karakteristik ibu yang terdiri dari variabel umur, paritas, pendidikan, kondisi persalinan dan penyakit yang diderita ibu dapat dilihat pada gambaran sebagai berikut :

1. Umur

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kelompok umur terlihat bahwa proporsi pada kelompok umur < 20 Tahun pada kelompok kasus 6,3 % lebih besar dibandingkan kelompok kontrol 2,1 %, demikian juga pada kelompok umur > 35 Tahun proporsi kelompok kasus 29,5 % lebih besar dibandingkan kelompok kontrol 17,9 %. Gambaran distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kelompok umur tergambar pada tabel 4. 8 sebagai berikut :

Tabel 4. 8

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan umur pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Umur	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
≤ 20 Tahun	6	6,3	2	2,1	8	4,2
20 – 34 Tahun	61	64,2	76	80,0	137	72,1
≥ 35 Tahun	28	29,5	17	17,9	45	23,7
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

2. Paritas

Distribusi paritas kasus dan kontrol terlihat bahwa proporsi paritas 1 kali pada kelompok kasus 53,7 % lebih besar dibandingkan kelompok kontrol 33,7 %, begitu juga pada kelompok paritas > 4, proporsi kelompok kasus 11,6 %

lebih besar dibandingkan kontrol 2.1 %. Gambaran distribusi kasus dan kontrol berdasarkan paritas tergambar pada tabel 4. 9 sebagai berikut :

Tabel 4. 9

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan paritas pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Paritas	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
1 Kali	32	33,7	51	53,7	83	43,7
2 – 4 Kali	52	54,7	42	44,2	94	49,5
≥ 4 Kali	11	11,6	2	2,1	13	6,8
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

3. Pendidikan

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan pendidikannya terlihat proporsi kelompok kasus 65.3 % lebih besar dibandingkan proporsi kelompok kontrol 36.8 %. Untuk melihat gambaran tingkat pendidikan responden terlihat pada tabel 4. 10 sebagai berikut :

Tabel 4. 10

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan pendidikan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Pendidikan	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
≤ 6 Tahun	62	65,3	35	36,8	97	51,05
6 – 12 Tahun	31	32,6	57	60,0	88	46,31
≥ 12 Tahun	2	2,1	3	3,2	5	2,7
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

4. Kondisi Persalinan

Distribusi kondisi persalinan responden yang mengalami kelainan atau tidak normal proporsi kelompok kasus 36.8 % lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol 4.2 % . Untuk melihat gambaran kondisi persalinan responden terlihat pada tabel 4. 11 sebagai berikut :

Tabel 4. 11

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kondisi persalinan

Kondisi Persalinan	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	60	63,2	91	95,8	151	79,5
Tidak Normal	35	36,8	4	4,2	39	20,5
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

Adapun jenis penyulit yang terjadi pada saat persalinan tersaji pada tabel 4.12 sebagai berikut

Tabel 4. 12

Distribusi jenis-jenis penyulit persalinan yang terjadi

No	Jenis Penyulit	Kasus		Kontrol		Total	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Lama/ macet	8	8,4	0	0	8	4,2
2	IUFD	6	6,3	0	0	6	3,1
3	Perdarahan	6	6,3	0	0	6	3,1
4	Presentasi kepala	3	3,2	0	0	3	1,5
5	Tidak bergerak/DJJ	4	4,2	0	0	4	2,1
6	Ketuban Pecah	2	2,1	0	0	2	1,1
7	Solutio Placenta	2	2,1	0	0	2	1,1
8	AC	1	1,1	0	0	1	0,5
9	Pit Drop	1	1,1	0	0	1	0,5
10	Presbo	1	1,1	0	0	1	0,5
11	Kala 2	1	1,1	0	0	2	1,1
12	Sungsang	0	0	2	2,1	2	1,1
13	Preterm	0	0	1	1,1	1	0,5
14	Kala 1	0	0	1	1,1	1	0,5
	Jumlah	35	36,8	4	4,2	39	20,5

4. Penyakit yang diderita responden

Distribusi tentang penyakit baik penyakit infeksi maupun non infeksi yang di derita responden 7.4 % mempunyai riwayat sakit dengan kasus 12,6 % lebih tinggi dibandingkan kontrol 2.1 %. Untuk melihat gambaran distribusi penyakit yang diderita responden terlihat pada tabel 4.13 sebagai berikut :

Tabel 4. 13

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit yang diderita responden

Penyakit Ibu	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	12	12,6	2	2,1	14	7,4
Tidak	83	87,4	93	97,9	176	92,6
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

Gambaran penyakit yang diderita responden sebagai berikut :

a. Diabetes Millitus (DM)

Distribusi penderita diabetes millitus terlihat hanya terjadi pada kasus sebesar 2.1 %, sedangkan kontrol tidak ada yang menderita. Untuk melihat gambaran distribusi penderita diabetes millitus terlihat pada tabel 4.14 berikut :

Tabel 4. 14

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit Diabetes Millitus pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Penyakit Ibu (DM)	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	2	2,1	0	0,0	2	1,1
Tidak	93	9,9	95	100,0	188	98,9
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

b. Darah Tinggi

Distribusi ibu yang menderita darah tinggi terlihat hanya pada kasus sebesar 8.4 % sedangkan kontrol tidak ada. Gambaran distribusi penyakit darah tinggi yang diderita responden terlihat pada tabel 4.15 sebagai berikut

Tabel 4. 15

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit Darah Tinggi pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Penyakit Ibu Darah Tinggi	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	8	8,4	0	0,0	8	4,2
Tidak	87	91,6	95	100,0	182	95,8
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

c. Penyakit Jantung

Distribusi penderita penyakit jantung hanya terjadi pada kasus sebesar 1.1 % sedangkan kontrol tidak ada. Gambaran distribusi penyakit jantung yang diderita responden terlihat pada tabel 4.16 sebagai berikut :

Tabel 4.16

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit Jantung pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Penyakit Ibu (Jantung)	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	1	1,1	0	0,0	1	0,5
Tidak	94	98,9	95	100,0	489	99,5
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

d. Penyakit TBC

Distribusi penyakit infeksi yang ada hanya penyakit TBC sebesar 2.6 % dengan kasus (3,2 %) lebih tinggi dibandingkan kontrol (2.1 %). Gambaran distribusi penyakit TBC yang diderita responden terlihat pda tabell 4.17 sebagai berikut :

Tabel 4. 17

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penyakit TBc pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Penyakit Ibu (TBC)	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	3	3,2	2	2,1	5	2,6
Tidak	92	96,8	93	97,9	185	97,5
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

4.2.3. DISTRIBUSI VARIABEL KARAKTERISTIK BAYI

1. BBLR

Proporsi kejadian BBLR pada kelompok kasus (43.2 %) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (10.5 %). Gambaran distribusi BBLR terlihat pada tabel 4.18 sebagai berikut :

Tabel 4. 18

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kejadian BBLR pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal

BBLR	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	41	43,2	10	10,5	51	26,8
Tidak	54	56,8	85	89,5	139	73,2
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

2. Asfiksi

Proporsi kejadian asfiksi pada kelompok kasus (48.4 %) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (8.4 %). Gambaran tentang distribusi kejadian asfiksi terlihat pada tabel 4. 19 sebagai berikut :

Tabel 4. 19

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kejadian Asfiksi pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Asfiksi	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	46	48,4	8	8,4	54	28,4
Tidak	49	51,6	87	9,6	136	71,6
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

3. Infeksi

Proporsi kejadian infeksi pada kelompok kasus (8.4 %) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (0 %). Gambaran lebih jelas tentang distribusi penderita asfiksi terlihat pada tabel 4. 20 sebagai berikut

Tabel 4. 20

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kejadian Infeksi pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Infeksi	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	8	8,4	0	0,0	8	4,2
Tidak	87	91,6	95	100,0	182	95,8
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

5. Kelainan Kongenital

Proporsi kelainan kongenital pada kelompok kasus (16.8 %) lebih tinggi dibandingkan kontrol (0 %). Gambaran lebih jelas tentang distribusi penderita asfiksi terlihat pada tabel 4. 21 sebagai berikut

Tabel 4. 21

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan kelainan kongenital pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Kelainan Kongenital	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	4	4,39	0	0,0	16	8,4
Tidak	91	95,61	95	100,0	174	91,6
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

4.2.3. PEMERIKSAAN KESEHATAN

1. Penolong Persalinan

Distribusi penolong persalinan yang dilakukan responden terlihat bahwa proporsi ditolong oleh tenaga non pada kelompok kasus (23.2 %) lebih tinggi dibandingkan kontrol (9.5 %). Untuk melihat gambaran lebih jelas distribusi penolong persalinan terlihat pada tabel 4. 22 sebagai berikut :

Tabel 4. 22

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan penolong persalinan pada penelitian hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Penolong Persalinan	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tenaga Non Kes	22	23,2	9	9,5	31	16,3
Tenaga Kes	73	76,8	86	90,5	159	83,7
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

Distribusi tempat melahirkan responden terbanyak adalah di rumah sendiri 42.1 % dengan kontrol (44.2%) lebih tinggi dibandingkan kasus (40.0 %). Distribusi tempat kelahiran terlihat pada tabel 4. 23 berikut

Tabel 4. 23

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan tempat melahirkan

Tempat Melahirkan	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Rumah Bidan	16	16,8	44	43,3	60	31,6
RS Swasta	12	12,6	3	3,2	15	7,9
RS Banyumas	21	22,1	2	2,1	23	12,1
RS Margono	8	8,4	4	4,2	12	6,3
Rumah	38	40,0	42	44,2	80	42,1
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

2. Rujukan

Proporsi anjuran untuk melakukan persalinan di RS pada kelompok kasus 75.8 % lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol 32.6 %. Untuk melihat gambaran lebih jelas terlihat pada tabel 4. 2 sebagai berikut :

Tabel 4. 24

Distribusi kasus dan kontrol berdasarkan anjuran untuk melahirkan di RS

Anjuran melahirkan di RS	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ya	72	75,8	31	32,6	103	54,2
Tidak	23	24,2	64	67,4	87	45,8
Jumlah	95	100,0	95	100,0	190	100,0

Proporsi responden pada kelompok kasus yang melahirkan di RS sesuai anjuran 44 orang (61,1 %) lebih tinggi dibandingkan proporsi pada kelompok kontrol 18 orang (58 %).

4.3. HUBUNGAN ANTARA KUALITAS PEMERIKSAANN ANTENATAL DENGAN KEMATIAN PERINATAL

Sesuai dengan kerangka konsep penelitian, variabel kualitas pemeriksaann antenatal merupakan variabel utama yang akan diuji hubungannya terhadap kematian perinatal. Hubungan antara kelompok variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian

perinatal akan dinilai berdasarkan nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaannya

Dari hasil uji statistik diketahui bahwa ketiga variabel secara statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan kejadian kematian perinatal.

Variabel frekuensi pemeriksaan ANC yang merupakan skoring dari kunjungan pada trimester 1, trimester 2 dan trimester 3, didapatkan bahwa ibu yang kurang lengkap frekuensi ANC mempunyai risiko kematian perinatal sebesar 4.2 kali lebih besar jika dibandingkan dengan ibu yang frekuensi ANC lengkap.

Pada ibu yang mendapatkan kelengkapan pemeriksaan ANC tidak lengkap mempunyai risiko kematian perinatal 4.1 kali lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan pemeriksaan ANC secara lengkap.

Hasil analisis tentang kualitas pemeriksaan antenatal yang merupakan penggabungan antara variabel frekuensi pemeriksaan dan kelengkapan pemeriksaan didapatkan bahwa kualitas pemeriksaan ANC tidak baik mempunyai risiko kematian perinatal sebesar 5.6 kali di bandingkan dengan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik. Untuk melihat hasil analisis bivariat antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal dapat dilihat pada tabel 4. 25 sebagai sebagai berikut :

Tabel 4. 25

Nilai odds ratio, confidence interval dan nilai kemaknaan kelompok variabel kualitas pemeriksaann antenatal

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	95 % C.I	p
Frekuensi Pemeriksaann					
Lengkap	43	74	4,2	2,26 -8,009	0,001
Tidak Lengkap	52	21			
Kelengkapan Pemeriksaann					
Lengkap	28	60	4,1	2,236-7,526	0,001
Tidak Lengkap	67	35			
Kualitas Pemeriksaann AN					
Baik	50	82	5,67	2,790-11,550	0,001
Tidak Baik	45	13			

4.3.1. Kelompok Variabel Karakteristik ibu

Variabel karakteristik ibu yang terdiri dari variabel umur, paritas, pendidikan, kondisi persalinan dan penyakit ibu secara statistik mempunyai hubungan yang bermakna dengan kematian perinatal . Gambaran nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel karakteristik ibu terlihat pada tabel 4. 26 sebagai berikut :

Tabel. 4. 26

Nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel karakteristik ibu

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	95 % C.I	P
Umur					
20 – 34	61	76	1		
≤ 20	6	2	3,74	0,65 – 27,86	0,09
≥ 35	28	17	2,05	0,98 – 4,34	0,03
Paritas					
2 – 4	52	42	1		
1	32	51	0,51	0,27 – 0,96	0,02
≥ 4	11	2	4,44	0,85 – 30,81	0,04
Pendidikan					
≥ SLTP	33	60	3,22	1,779-5,830	0,00
≤ SD	62	35			
Kondisi Persalinan					
Normal	35	4	13,3	4,486-39,259	0,00
Tidak Normal	60	91			
Penyakit Ibu					
Berpenyakit	12	2	6,72	1,37 – 44,88	0,05
Tidak berpenyakit	83	93			

Dari tabel terlihat bahwa secara statistik semua variabel karakteristik ibu mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian kematian perinatal ($p < 0.005$).

4.3.2 Kelompok variabel Karakteristik bayi

Kelompok variabel karakteristik bayi secara statistik BBLR dan asfiksi mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian kematian perinatal, sedangkan infeksi dan kelainan kongenital tidak dapat di buktikan karena pada kontrol tidak ada yang sakit atau 0. Gambaran nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel karakteristik bayi terlihat pada tabel 4. 27 berikut

Tabel. 4. 27

Nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel karakteristik bayi

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	95 % C.I	P
BBLR					
Ya	41	10	6,45	2,986 – 13,950	0,001
Tidak	54	85			
Asfiksi					
Ya	46	8	10,21	4,459 – 23,375	0,001
Tidak	49	87			
Infeksi					
Ya	6	0	Undefined		
Tidak	89	95			
Kongenital					
Ya	4	0	Undefined		
Tidak	91	95			

4.3.3 Kelompok Variabel Pemeriksaan Kesehatan

Variabel pemeriksaan kesehatan secara statistik ada hubungan yang bermakna dengan kejadian kematian perinatal. Gambaran nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel pemeriksaan kesehatan terlihat pada tabel 4.28 sebagai berikut

Tabel. 4.28

Nilai odds ratio, confidence interval dan nilai kemaknaan kelompok variabel pemeriksaann kesehatan

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	95 % C.I	P
Penolong Persalinan					
Tenaga Kesehatan	73	86	2.88	1.248– 6.643	0.01
Bukan Tenaga kesehatan	22	9			
Rujukan					
Ya	72	31	0.15	0.082-0.292	0.00
Tidak	23	64			

4.4 Analisis stratifikasi variabel kovariat terhadap hubungan kualitas pemeriksaann ANC dengan kematian perinatal

Tujuan analisis ini untuk mengetahui efek variabel pengganggu terhadap hubungan kualitas pemeriksaann antenatal dengan terjadinya kematian perinatal. Untuk melihat gambaran lebih jelas hasil analisis stratifikasi tergambar pada analisis berikut :

4.4.1. Variabel karakteristik ibu

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfounding umur masing-masing strata tidak sama. Hasil perhitungan *crude odds ratio* (5,68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (5,40), sedangkan. hasil perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 6.36 % lebih kecil dari 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa umur bukan faktor konfounding terhadap hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata umur ibu terlihat pada tabel 4.29 berikut

Tabel 4. 29

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata umur ibu

Umur (tahun)	Kualitas Pemeriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
20 – 34	Baik	34	67	5,91	2,33 – 15,36
	Tidak Baik	27	9		
< 20	Baik	3	2	0,0	0,0
	Tidak Baik	3	0		
≥ 35	Baik	13	13	3,75	0,83 – 18,10
	Tidak Baik	15	4		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding paritas masing-masing strata berbeda, demikian juga hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (4.85), sedangkan hasil perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 21 % lebih besar dari 10 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa paritas berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata paritas terlihat pada tabel 4. 30 sebagai berikut :

Tabel 4. 30
Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata paritas

Paritas	Kualitas Pe- meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
2 - 4	Baik	28	34	3,64	1,30 – 10,48
	Tidak Baik	24	8		
1	Baik	19	46	6,29	1,75 – 23,86
	Tidak Baik	13	5		
> 4	Baik	3	2	0	0
	Tidak Baik	8	0		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Odds ratio kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding pendidikan masing-masing strata menunjukkan adanya perbedaan. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (5.39), sedangkan dari perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 7.09 % lebih kecil dari 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendidikan tidak berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaann antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata pendidikan terlihat pada tabel 4. 31 berikut :

Tabel 4. 31

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata pendidikan

Pendidikan	Kualitas Pe- meriksaan AN	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
≥SMP	Baik	19	52	4,79	1,56 = 15,04
	Tidak Baik	14	8		
≤SD	Baik	31	30	6,0	1,88 – 20,35
	Tidak Baik	31	5		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding kondisi persalinan masing-masing strata tidak sama. Hasil perhitungan *crude odds ratio* (5.68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (5.82), sedangkan dari perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 2.9 % lebih kecil dari 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi persalinan tidak berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambararan Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata kondisi persalinan terlihat pada tabel 4. 32 berikut :

Tabel 4. 32

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata kondisi persalinan

Kondisi Persalinan	Kualitas Pemeriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Tidak Normal	Baik	30	79	6,58	2,80 = 15,74
	Tidak Baik	30	12		
Normal	Baik	20	3	2,25	0,17 – 62,28
	Tidak Baik	15	1		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding riwayat sakit pada masing-masing strata menunjukkan adanya perbedaan. Hasil perhitungan *crude odds ratio* (5.68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (5.95), aedangkan dari perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 5.45 % lebih kecil dari 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa riwayat sakit ibu tidak berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata riwayat sakit terlihat pada tabel 4. 33 sebagai berikut :

Tabel 4. 33

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata riwayat sakit

Riwayat sakit	Kualitas Pemeriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Tidak	Baik	43	80	5,72	2,62 – 12,68
	Tidak Baik	40	13		
Ya	Baik	7	2		
	Tidak Baik	5	0		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

4.4.2. Variabel karakteristik bayi

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding BBLR masing-masing strata berbeda. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (4.59), sedangkan dari perhitungan nilai koefesien konfounding didapatkan nilai 30.36 % lebih besar 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian BBLR berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata BBLR terlihat pada tabel 4. 34 sebagai berikut :

Tabel 4. 34

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata BBLR

BBLR	Kualitas Pe- Meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Ya	Baik	16	9	14,06	1,53-325,53
	Tidak Baik	25	1		
Tidak	Baik	34	73	3,58	1,46 – 8,86
	Tidak Baik	20	12		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfounding asfiksi masing-masing strata tidak sama. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.68) juga menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (5.98)., sedangkan dari perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 6.02 % lebih kecil dari 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian asfiksi tidak berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata asfiksi terlihat pada tabel 4. 35 berikut :

Tabel 4. 35

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata asfiksi

Asfiksi	Kualitas Pe- Meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Ya	Baik	25	7	5,88	0,62 – 137,6
	Tidak Baik	21	1		
Tidak	Baik	25	75	6,00	2,44 – 14,99
	Tidak Baik	24	12		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaan ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfounding kejadian infeksi berbeda dengan *odds ratio* untuk yang mengalami infeksi 0, yang tidak infeksi kualitas pemeriksaann ANC tidak baik mempunyai risiko terkena infeksi 5,37 kali lebih besar dibandingkan yang mendapatkan kualitas pemeriksaann ANC baik. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.37) menunjukkan adanya persamaan dengan *adjusted odds ratio* (5.37) dan berdasarkan perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 0. %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian infeksi tidak berinteraksi terhadap hubungan antara kualitas pemeriksaann antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata infeksi terlihat pada tabel 4.36 berikut :

Tabel 4. 36
Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata infeksi

Infeksi	Kualitas Pe- Meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Ya	Baik	3	0	0	0
	Tidak Baik	5	0		
Tidak	Baik	47	82	5.37	2.47 – 11.81
	Tidak Baik	40	13		
Total	Baik	50	82	5.68	2.65 – 12.33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai odds ratio untuk kejadian kelainan kongenital 0, sedangkan yang tidak terdapat kelainan kongenital kualitas pemeriksaann ANC tidak baik mempunyai risiko terkena infeksi 5,85 kali lebih bedar dibandingkan yang mendapaykan kualitas pemeriksaann ANC baik. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.85) menunjukkan adanya persamaan dengan *adjusted odds ratio* (5.85) dan berdasarkan perhitungan nilai koefesien konfounding didapatkan nilai 0. %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian kelainan kongenital tidak berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaann antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata kelainan kongenital terlihat pada tabel 4. 37:

Tabel 4. 37

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata kelainan kongenital

Ikelainan Kongenital	Kualitas Pe- Meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Ya	Baik	9	0		
	Tidak Baik	7	0	0	0
Tidak	Baik	41	82	5,85	2,66 – 13,04
	Tidak Baik	38	13		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

4.4.3. Variabel pemeriksaann kesehatan

Nilai *odds ratio* kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding tenaga penolong persalinan masing-masing strata tidak sama. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.68) menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (5.40), sedangkan hasil perhitungan nilai koefisien konfounding didapatkan nilai 6.36 % lebih kecil dari 10 %

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tenaga penolong persalinan tidak berinteraksi dengan kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata tenaga penolong persalinan terlihat pada tabel 4.38 sebagai berikut :

Tabel 4. 38
Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata tenaga penolong persalinan

Tenaga Penolong	Kualitas Pe-Meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Tenaga Non Kes	Baik	7	6	4,27	0,65 – 31,45
	Tidak Baik	15	3		
Tenaga Kesehatan	Baik	43	76	5,30	2,22 = 12,92
	Tidak Baik	30	10		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,33
	Tidak Baik	45	13		

Nilai odds ratio kematian perinatal yang berhubungan dengan kualitas pemeriksaann ANC setelah disesuaikan dengan faktor konfaunding rujukan masing-masing tidak sama. Hasil perhitungan antara *crude odds ratio* (5.68) menunjukkan adanya perbedaan dengan *adjusted odds ratio* (6.46). sedangkan hasil perhitungan nilai koefesien konfounding didapatkan nilai 14.14 % lebih besar dari 10 %. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa anjuran untuk melahirkan di RS (rujukan) berinteraksi dengan kualitas pemeriksaann ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal. Gambaran analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata rujukan terlihat pada tabel 4.39 berikut :

Tabel 4. 39

Analisis stratifikasi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal berdasarkan strata rujukan

Anjuran me- lahirkan di RS	Kualitas Pe- Meriksaan ANC	Kasus	Kontrol	Odds Ratio	95 % C.I
Ya	Baik	38	28	8,35	2,14 – 38,0
	Tidak Baik	34	3		
Tidak	Baik	12	54	4,95	1,52-16,46
	Tidak Baik	11	10		
Total	Baik	50	82	5,68	2,65 – 12,3
	Tidak Baik	45	13		

Uji stratifikasi ini dilakukan untuk melihat semua variabel satu persatu, sedangkan untuk mengontrol variabel secara bersama sama dilakukan analisis multivariat

4.5. Pemilihan variabel untuk analisis multivariat

Variabel utama adalah variabel kualitas pemeriksaann antenatal dimana variabel ini merupakan variabel faktor risiko utama yang sedang diamati hubungannya dengan kematian perinatal. Untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama kelompok variabel karakteristik ibu (Umur, paritas, pendidikan, riwayat sakit dan kondisi persalinan), kelompok variabel karakteristik bayi (BBLR, Asfiksi, Infeksi dan kelainan kongenital) serta kelompok variabel pelayanan kesehatan (Penolong persalinan dan rujukan) maka dilakukan analisis *multivariat* dengan *Multiple logistic regression*.

Menurut Lemeshow (1989), pemilihan kandidat untuk masuk model multivariat didasarkan pada hasil uji bivariat dengan melihat nilai $p < 0.25$ dan variabel dengan nilai odds batas bawah (*lower limit* sampai *upper limit*) tidak menyinggung atau hampir menyinggung nilai 1. Disebutkan juga bahwa pertimbangan teoritis maupun biologis harus pula turut dipertimbangkan.

Dari analisis bivariat yang telah dilakukan, variabel usia, paritas dan rujukan tidak memenuhi syarat sebagai kandidat untuk diikutkan pada analisis berikutnya. Variabel-variabel tersebut memiliki nilai nilai odds ratio kurang dari 1 atau batas bawah

menyinggung atau hampir menyinggung nilai 1. Hasil analisis bivariat disajikan pada tabel 4. 40 sebagai berikut :

Tabel 4. 40

Variabel yang mempunyai nilai $p < 0,25$ dan dimasukkan dalam analisis *multivariat* dari hasil analisis bivariat

Variabel	OR	95 % CI	p
Kualitas Pemeriksaann antenatal	5,67	2,790-11,550	0,001
Usia 1 (Usia < 20 th)	3,74	0,65-27,86	0,09
Usia 2 (Usia > 35 th)	2,05	0,98-4,34	0,03
Paritas 1 (Paritas < 1)	0,51	0,27-0,96	0,09
Paritas 2 (Paritas > 4)	4,44	0,85-30,81	0,04
Pendidikan (SD kebawah)	3,22	1,779 – 5,830	0,001
Riwayat sakit (Mempunyai riwayat sakit)	6,72	1,462 – 30,921	0,005
Kondisi persalinan (Tidak normal)	13,3	4,486-39,259	0,001
BBLR (Menderita BBLR)	6,45	2,986-13,950	0,001
Asfiksi (Menderita asfiksi)	10,21	4,459 – 23,375	0,001
Penolong persalinan (Penolong bukan tenaga kesehatn/dukun)	2,88	1,248 –6,643	0,011
Rujukan (Tidak ada saran untuk melahirkan di RS)	0,15	0,082-0,292	0,001

Variabel-variabel tersebut selanjutnya dilakukan analisis regresi logistik univariat yang bertujuan untuk mengestimasi masing-masing variabel hubungannya terhadap variabel dependen.

4.6. Analisis Multivariat

4.6.1. Analisis regresi logistik univariat

Hasil analisis regresi logistik univariat diketahui tidak semua variabel memenuhi syarat untuk diikutkan pada analisis multivariat selanjutnya, variabel usia, paritas dan rujukan tetap tidak memenuhi syarat untuk dimasukkan analisis berikutnya. Tabel 4.41 berikut memperlihatkan hasil Analisis regresi logistik univariat.

Tabel 4. 41

Analisis regresi logistik univariat seleksi variabel faktor risiko yang berhubungan dengan kematian perinatal

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR 95 % CI	p
Kualitas pemeriksaan ANC	1,736	0,362	22,956	1	5,67 2,790-11,550	0,000
Usia 1	-0,719	0,352	4,164	1	0,41 0,244-0,972	0,041
Usia 2	0,597	0,872	0,469	1	1,817 0,329-10,039	0,493
Paritas 1	-1,491	0,796	3,507	1	0,225 0,47-1,072	0,061
Paritas 2	-2,171	0,801	7,342	1	0,114 0,24-0,549	0,07
Sekolah	1,170	0,303	14,922	1	3,221 1,779-5,830	0,000
Kondisi persalinan	2,586	0,553	21,831	1	13,271 4,486-39,258	0,000
Riwayat sakit	1,905	0,778	5,989	1	6,719 1,461-30,985	0,014
BBLR	1,865	0,393	22,479	1	6,453 2,986-13,949	0,000
Asfiksi	2,232	0,423	30,211	1	10,205 4,457-23,363	0,000
Penolong persalinan	1,057	0,426	6,145	1	2,878 1,248-6,639	0,013
Rujukan/ anjuran melahirkan di RS	-1,866	0,324	33,085	1	0,155 0,82-0,292	0,000

Selanjutnya variabel-variabel yang memenuhi syarat dimasukkan dalam analisis multivariat. Hasil analisis multivariat dari variabel yang memenuhi syarat pada analisis univariat didapatkan variabel kandidat faktor risiko yang masih tidak memenuhi syarat yaitu variabel sekolah, kesakitan dan penolong persalinan. Hasil analisis multivariat terlihat pada tabel 4. 42 sebagai berikut :

Tabel 4. 42

Hasil analisis multivariat terhadap variabel yang memenuhi syarat sebagai vaktor risiko pada analisis univariat

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR 95 % Ci	p
Kualitas (Tidak baik)	1,528	0,468	10,639	1	4,604 1,840-11,537	0,001
Sekoiah (SD kebawah)	0,789	0,431	3,361	1	2,202 0,947-5,120	0,067
Kesakitan (memp riwayat sakit)	1,887	0,978	3,724	1	6,599 0,971-44,863	0,054
Salin (kondisi pers tdak normal)	2,715	0,632	18,449	1	15,102 4,376-52,124	0,000
BBLR (Menderita BBLR)	1,698	0,502	11,429	1	5,461 2,041-14,612	0,001
Asfiksi (Men-derita Asfiksi)	1,503	0,518	8,435	1	4,497 1,630-12,403	0,04
Tolong (ditolong bukan tenaga kes)	0,281	0,616	0,209	1	1,325 0,396-4,434	0,648

Untuk model selanjutnya dicoba model dengan tidak mengikut sertakan variabel sekolah, kesakitan dan penolong persalinan. Dari hasil analisis terlihat bahwa ke empat variabel berhubungan secara signifikan dengan kematian perinatal. Gambaran analisis multivariat dengan 4 variabe yang memenuhi syarat sebagai kandidat model terlihat pada tabel 4. 43 sebagai berikut :

Tabel 4. 43

Gambaran terakhir variabel yang memenuhi syarat sebagai vektor risiko kematian perinatal

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR 95 % CI	p
Kualitas	1,585	0,441	12,896	1	4,880 2,054-11,592	0,000
Salin	2,701	0,612	19,483	1	14,901 4,490-49,450	0,000
BBLR	1,641	0,470	12,219	1	5,163 2,057-12,959	0,000
Asfik	1,763	0,288	12,235	1	5,675 2,147-14,999	0,000

Selanjutnya mencoba model multivariat dengan 4 variabel tersebut untuk mengetahui apakah variabel kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi sebagai konfounding

1. Model Pertama (model A)

Dengan model $A = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4$. Yang terdiri dari variabel kualitas pemeriksaann antenatal, kondisi persalinan, BBLR dan Asfiksi. Keempat variabel tersebut mempunyai nilai $p < 0,25$ sehingga masih pantas untuk dijadikan model. Jika kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi dianggap sebagai faktor konfounding, maka odds ratio kualitas pemeriksaann antenatal setelah disesuaikan dengan konfounding tersebut mempunyai nilai 4.880 atau dibulatkan menjadi 4.88.

2. Model Kedua (model B)

Dengan model $B = B_0 + B_1X_1 + B_3X_3 + B_4X_4$. Variabel kondisi persalinan dikeluarkan dari model, terlihat odds ratio kualitas pemeriksaann antenatal menjadi 4.919. Perbedaan odds rasio dengan model A sebesar $(4.880 - 4.919) = -0.039$ atau sebesar $-0.039 / 4.919 \times 100 \% = -0.79 \%$, kurang dari 10 %. Dengan demikian kondisi persalinan untuk model tersebut dianggap bukan merupakan faktor konfounding.

3. Model Ketiga (model C)

Dengan model $C = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_4X_4$. Variabel BBLR dikeluarkan dari model, terlihat odds rasio kulaitas pemeriksaann antenatal menjadi 6.128. Perbedaan odds rasio dengan model A sebesar $(4.880 - 6.128) = -1.248$ atau sebesar $-1.248/6.128 \times 100 \% = -20,36 \%$, lebih kecil dari 10 %. Dengan demikian BBLR untuk model tersebut bukan merupakan faktor konfounding.

4. Model Keempat (model D)

Dengan model $D = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_4X_4$. Variabel Asfiksi dikeluarkan dari model, terlihat odds rasio kulaitas pemeriksaann antenatal menjadi 4.560. Perbedaan odds rasio dengan model A sebesar $(4.880 - 4.560) = 0.221$ atau sebesar $0.320/4.560 \times 100 \% = 7.01 \%$, kurang dari 10 %. Dengan demikian asfiksi untuk model tersebut dianggap bukan merupakan faktor konfounding.

5. Model kelima (model E)

Dengan model $A = B_0 + B_1X_1$, Variabel konfounding dikeluarkan semua dari model. odds rasio kulaitas pemeriksaann antenatal menjadi 5.677. Perbedaan odds rasio dengan model A sebesar $(4.880 - 5.677) = -0.787$ atau sebesar $-0.787/5.677 \times 100\% = -13.88\%$.

Tabel 4. 44

Beberapa model dengan kombinasi antara variabel kualitas pemeriksaann ANC, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR	95 % CI	p
Model A.							
Kualitas	1.585	0.441	12.896	1	4.880	2.054-11.592	0.000
Salin	2.701	0.612	19.483	1	14.901	4.490-49.450	0.000
BBLR	1.641	0.470	12.219	1	5.163	2.057-12.959	0.000
Asfik	1.763	0.288	12.235	1	5.675	2.147-14.999	0.000
Model B							
Kualitas	1.593	0.407	15.303	1	4.919	2.214-10.927	0.000
BBLR	1.261	0.446	8.011	1	3.529	1.474-8.452	0.005
Asfik	2.156	0.454	22.507	1	8.636	3.544-21.043	0.000
Model C							
Kualitas	1.813	0.418	18.796	1	6.128	2.700-13.906	0.000
Salin	2.428	0.602	16.294	1	11.340	3.488-36.873	0.000
Asfiksi	2.190	0.468	21.911	1	8.933	3.571-22.346	0.000
Model D							
Kualitas	1.813	0.418	18.796	1	6.128	2.700-13.906	0.000
Salin	2.428	0.602	16.294	1	11.340	3.488-36.873	0.000
BBLR	2.190	0.468	21.911	1	8.933	3.571-22.346	0.000
Model E							
Kualitas	1.736	0.362	22.856	1	5.677	2.790-11.550	0.000

Efek gabungan ke 3 faktor konfounding sebesar -13.88 % ternyata lebih kecil dari efek penambahan secara individual ke 3 faktor konfounding $(-0.79 - 20.36 + 7.01) = -14.14 \%$.

Walaupun demikian, sesuai dengan keperluan penyesuaian terhadap ketiga konfounding (kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi) masih terdapat perbedaan odds ratio kasar (odds ratio hanya dari kualitas pemeriksaann antenatal saja tanpa konfounding) dan odds ratio kualitas pemeriksaann antenatal dengan konfounding kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi, ketiga konfounding tersebut dapat dipertimbangkan untuk dimasukkan ke dalam model hubungan antara kualitas pemeriksaann antenatal dengan kematian perinatal.

Untuk analisis selanjutnya dilakukan penilaian terhadap kemungkinan adanya interaksi antar variabel faktor risiko yang masuk kedalam model dan penilaian uinteralsi dengan melihat nilai p dari konversi nilai G. Jika kesimpulan dari nilai p menunjukkan perbedaan betmakna ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan dua variabel tersebut berinteraksi

Penilaian interaksi dilakukan dengan model A yaitu terhadap variabel pemeriksaan antenatal, model B penilaian interaksi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal terhadap kondisi persalinan, model C penilaian interaksi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal terhadap BBLR dan model D penilaian kualitas pemeriksaan antenatal terhadap asfiksi.

Dari hasil analisis interaksi ternyata tidak ditemukan interaksi antara variabel kualitas pemeriksaan antenatal dengan kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi karena didapatkan nilai $p > 0,05$. Hasil analisis interaksi kualitas pemeriksaan antenatal dengan kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi terlihat pada tabel 4. 45 berikut

Tabel 4. 45
Penilaian interaksi kualitas pemeriksaann antenatal, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi

M	Koefisien								Likelihood Ratio	G	P
	Konstanta	ANC	Salin	BBLR	Asfiks	ANC * Salin	ANC * BBLR	ANC * Asfiksi			
A	-0,495	1,736									
B	-0,968	1,885	2,865			-1,074			203,81	0,62	0,43
C	-1,421	1,322	3,188	1,804		-0,763	1,313		176,64	1,91	0,38
D	-1,099	1,792	2,932	1,647	1,745	-0,816	1,516	-0,142	162,87	2,30	0,51

Dengan hasil analisis tersebut di atas, maka variabel yang masuk dalam model akhir adalah : kualitas pemeriksaann antenatal, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi tanpa interaksi. Model akhir ditampilkan pada tabel 4. 46 sebagai berikut :

Tabel 4. 46.

Gambaran model akhir dari 4 faktor risiko yang berhubungan dengan kematian perinatal

Variabel	Beta	SE	OR	95 ^ CI	P
Kualitas pemeriksaan ANC tdk baik	1,585	0,441	4,88	2,054-11,592	0,000
Kondisi persalinan tidak normal	2,701	0,612	14,90	4,490-49,450	0,000
BBLR	1,641	0,470	5,16	2,057-12,959	0,000
Asfiksi	1,736	0,496	5,67	2,147-14,999	0,000

Semua variabel faktor risiko memberikan kontribusi terhadap kematian perinatal dan dapat dirumuskan dalam model akhir dari probabilitas kematian perinatal sebagai berikut :

$$\text{Prob (Kem Perinatal)} = \frac{1}{1 + e^{- (Bo + Bnxn)}}$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-1.744 + 1.585 \text{ KualitasAN} + 2.701 \text{ salin} + 1.641 \text{ BBLR} + 1.736 \text{ Asfiksi})}}$$

$$P = 0.9973$$

$$P = 99.73 \%$$

Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa seorang ibu hamil dengan kualitas pemeriksaan ANC tidak baik, kondisi persalinannya tidak normal, bayi yang dilahirkan BBLR dan asfiksi mempunyai risiko terjadi kematian perinatal 99.73 %. Peluang dari kombinasi beberapa faktor risiko tersebut terlihat pada tabel 4.47 sebagai berikut :

Tabel 4. 47

Peluang terjadinya kematian perinatal berdasarkan kombinasi variabel yang berhubungan secara bermakna dengan terjadinya kematian perinatal.

No	Kombinasi Faktor Risiko	Peluang terjadinya kematian perinatal (%)
1	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik, kondisi persalinan tidak normal, BBLR dan asfiksi	99.73
2	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik, kondisi persalinan tidak normal dan BBLR	98.49
3	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik, kondisi persalinan tidak normal dan asfiksi	98.63
4	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik, BBLR dan asfiksi	96.15
5	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik, kondisi persalinan dan tidak normal	92.70
6	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik dan BBLR	81.48
7	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik dan asfiksi	82.87
8	Kondisi persalinan tidak normal, BBLR dan Asfiksi	98.70
9	Kondisi persalinan tidak normal dan BBLR	93.07
10	Kondisi persalinan tidak normal dan Asfiksi	93.66
11	BBLR dan asfiksi	83.65
12	Kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik	46.03
13	Kondisi persalinan tidak normal	72.25
14	BBLR	47.42
15	Asfiksi	49.80

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Sampel

Dari 190 orang responden yang terdiri dari 95 kasus dan 95 kontrol, setelah dilakukan penelitian didapatkan tersebar di 99 desa diseluruh puskesmas di Kabupaten Banyumas dengan karakteristik 84 orang (88,4 %) kasus sebagai ibu rumah tangga dan kontrol 84 orang (86.3%) sebagai ibu rumah tangga. Pekerjaan ayah kasus 55 orang (57.9 %) sebagai buruh dan 43 orang (45.3 %) kontrol juga sebagai buruh dengan modus pendapatan dibawah 300 ribu perbulan. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa status sosial kasus dan kontrol setara termasuk golongan ekonomi lemah.

Keaktifan dalam berorganisasi yang merupakan sarana untuk menambah pengetahuan tentang kesehatan didapatkan, aktif dalam organisasi PKK yang ada di desa kasus : 27 orang (28,4 %) dan kontrol 37 orang (38.9 %), kasus yang aktif pada kegiatan dasa wisma yang ada 30 orang (31.6 %) lebih rendah dibandingkan kontrol 38 orang (40 %), sedangkan aktif dalam kelompok pengajian didapatkan 48 orang (50.5 %) kasus aktif dan 57 orang (60 %) kontrol aktif. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kontrol sedikit lebih aktif dalam mengikuti kegiatan sosial yang ada.

Jarak rumah yang merupakan kendala dalam melakukan rujukan secepatnya didapatkan median jarak rumah dengan RS: 10 Km, dengan puskesmas : 3 Km dan dengan bidan praktek 1 Km, selain itu Jumlah Polindes yang ada : 144 buah (43.7 %) dari 329 desa yang ada di Kabupaten Banyumas. Dengan demikian jarak rumah bukan merupakan kendala, karena minimal dekat dengan bidan yang ada di desa

Dari masalah-masalah sosial yang merupakan determinan jauh dari kejadian kematian perinatal dapat disimpulkan bahwa antara kasus dan kontrol masalah sosial tidak menunjukkan adanya perbedaan.

5.2. Variabel yang berhubungan dengan kematian perinatal

Dari hasil analisis *logistik regresi multivariat* didapatkan 4 variabel yang memberikan kontribusi terhadap kejadian kematian perinatal secara bermakna. Bila diurutkan berdasar *odds ratio* tertinggi, maka variabel kondisi persalinan mempunyai *odds ratio* sebesar 14.90 (95 % C.I. 4.490-49.450, $p = < 0.01$), *Asfiksi* mempunyai *odds ratio* sebesar 5.67 (95 % C.I. 12.147-14.999, $p = < 0.01$), BBLR mempunyai *odds ratio* sebesar 5.16 (95 % C.I. 2.057-12.959), $p = < 0.01$, kualitas pemeriksaan antenatal mempunyai *odds ratio* sebesar 4.88 (95 % C.I. 2.054-11.592, $p = < 0.01$). Variabel-variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

5.2.1. Kualitas Pemeriksaan Antenatal

Variabel kualitas pemeriksaam ANC terdiri dari kelengkapan pemeriksaan antenatal dan frekuensi kunjungan yang merupakan variabel utama yang dilihat hubungannya dengan kematian perinatal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *crude odds ratio* bayi yang dilahirkan dari ibu yang menerima pelayanan antenatal tidak baik mempunyai risiko 5.68 untuk mengalami kematian perinatal jika dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan dari ibu yang menerima pelayanan antenatal yang baik.. Nilai *adjusted odds ratio* menjadi 4.88 setelah dikontrol dengan variabel kondisi persalinan, BBLR dan Asfiksi. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa bayi yang dilahirkan dari ibu yang menerima pemeriksaan ANC tidak baik mempunyai risiko 4,88 atau 5 kali untuk mengalami kematian perinatal dibanding dengan bayi yang dilahirkan dari ibu yang menerima pemeriksaan antenatal yang baik ($p = 0,001$).

Dari hasil penelitian ini dapat dinyatakan bahwa semakin baik pelayanan antenatal yang diterima oleh ibu selama masa kehamilannya semakin tinggi perlindungan yang diberikan terhadap ancaman kematian janin yang dikandungnya. Selain itu hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa pelayanan antenatal yang kuantitas dan kualitasnya baik semakin perlu diupayakan sehingga dampak perlindungan terhadap kematian bayi pada umumnya dan kematian perinatal khususnya dapat ditekan sekecil

mungkin, dimana dalam buku pedoman pelayanan antenatal yang di keluarkan oleh Departemen Kesehatan, ditetapkan bahwa pemeriksaan antenatal paling sedikit 4 kali yakni pada trimester I : 1 kali, trimester II : 1 kali dan trimester 3 : 2 kali²

Penelitian ini juga menemukan bahwa 100 % responden memeriksakan kehamilannya pada tenaga kesehatan dengan 54.2 % periksa di puskesmas dan sisanya di bidan praktek, dokter spesialis dan petugas kesehatan lain.

Pertama kali peiksa kehamilan pada trimester 1 kontrol : 78 orang (86.7 %) lebih tinggi dibandingkan kasus : 42 orang (44,2 %). Keadaan tersebut dapat disimpulkan tingkat perlindungan kesehatan kontrol lebih baik dibandingkan dengan kasus karena dengan memeriksakan kehamilan pada trimester 1 dapat segera diketahui adanya risiko secara dini dan dapat dilakukan pemantauan pada bulan-bulan berikutnya. Sedangkan persentase periksa pada trimester 4 pada kontrol 98,9 % lebih tinggi dibandingkan kasus 96.8 %. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa kesadaran untuk periksa pada trimester 4 baik kasus dan kontrol sudah baik.

Cakupan K-4 yang dinyatakan sebagai indikator tingkat perlindungan ibu hamil baru mencapai 81,33 % masih dibawah Standar Pemeriksaa Minimal untuk cakupan kunjungan ibu hami K-4 sebesar 95 %. Keadaan tersebut masih perlu ditingkatkan untuk

lebih memberikan perlindungan terhadap kejadian kematian perinatal.

6.2.2. Kondisi Persalinan

Bayi dari ibu yang persalinannya tidak normal mempunyai *odds ratio* sebesar 14.90 atau mempunyai risiko terjadi kematian perinatal kematian 15 kali dibandingkan dengan ibu yang persalinannya normal. Dari perhitungan nilai kemaknaan didapatkan nilai $p : 0,001$ yang berarti secara statistik terdapat hubungan yang erat antara kondisi persalinan dengan terjadinya kematian perinatal. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan hasil yang didapatkan oleh peneliti sebelumnya (Tanjung 2000, Prastiti 2003 dan Pratomo, 2003) ^{7, 8, 17}. Hasil *crosstab* antara kondisi persalinan dan tenaga penolong persalinan diketahui bahwa tenaga non kesehatan memberikan sumbangan 30 % lebih besar dibandingkan tenaga kesehatan 18.9 % .

Upaya yang dilakukan Departemen Kesehatan agar ibu hamil memeriksakan kehamilannya dengan frekuensi minimal 4 kali dengan strategi 1, 1, 2 yaitu 1 kali pemeriksaan pada Trimester I, 1 kali pada Trimester II dan 2 kali pada Trimester III adalah sangat tepat kaitanya untuk mendeksi risiko tinggi sedini mungkin.

Selain frekuensi tersebut juga kelengkapan sangat penting, karena kelengkapan pemeriksaan didalamnya terdapat pemberian paket imunisasi TT dan pemberian tablet Fe yang sangat bermanfaat

untuk mencegah perdarahan dan terjadinya infeksi Tetanus Neonatorum

5.2.3. Asfiksi

Hasil penelitian didapatkan nilai *odds ratio* 10.21 yang berarti bayi yang menderita *asfiksi* mempunyai risiko kematian perinatal sebesar 5.67 kali dibandingkan bayi yang lahir normal. Sedangkan $p : 0,001$ lebih kecil dari 0,05 yang berarti secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian asfiksi dengan kematian perinatal. Hasil penelitian ini mendukung secara teoritis dan sesuai dari hasil beberapa penelitian sebelumnya yang mendapatkan hubungan sangat erat antara asfiksi dengan kematian perinatal

Hasil survei demografi dan kesehatan Indonesia (SKDI) tahun 2003 diketahui bahwa penyebab utama terjadinya kematian perinatal dari faktor bayi yaitu : *asfiksi* lahir (39 %) ⁵. Prastiti (2003) mendapatkan risiko kematian perinatal dari bayi yang asfiksi 9,27 kali dibandingkan bayi yang normal ¹⁷. Hasil penelitian Yunanto (2003) di Rumah Sakit Ulin Banjarmasin diketahui bahwa faktor risiko kejadian infeksi adalah pendidikan rendah, BBLR dan rujukan terlambat. ²⁸

Berkenaan dengan hal tersebut maka pemeriksaan kehamilan yang teratur dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap janin agar dapat tumbuh dengan baik dan tidak mengalami keadaan *asfiksi*.

5.2.4. BBLR

Hasil penelitian didapatkan nilai *odds ratio* 5.16 yang berarti bayi yang menderita BBLR mempunyai risiko kematian perinatal sebesar 5.16 kali dibandingkan bayi yang lahir dengan berat badan normal. Sedangkan $p : 0,001$ lebih kecil dari 0,05 yang berarti secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian BBLR dengan kematian perinatal. Hasil penelitian ini mendukung secara teoritis dan sesuai dari hasil beberapa penelitian sebelumnya yang mendapatkan hubungan sangat erat antara BBLR dengan kematian perinatal

Prastiti (2003) mendapatkan risiko kematian perinatal di Kabupaten Magelang 16,3 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi berat lahir normal¹⁷. Tanjung (2000) mendapatkan penyebab kematian perinatal di rumah sakit ibu dan anak Sri Ratu Medan 23.1 % karena BBLR⁷ dan hasil survei demografi dan kesehatan Indonesia (SKDI) tahun 2003 diketahui bahwa BBLR sebagai penyebab utama terjadinya kematian perinatal (33,2 %)⁵.

Dengan temuan pada penelitian ini maka untuk mengurangi kejadian BBLR yang mempunyai kontribusi besar terhadap kematian perinatal diperlukan pelayanan antenatal yang baik, karena dengan penimbangan berat badan dan pengukuran lingkaran atas pada ibu hamil sudah diketahui sejak dini bahwa bayi yang akan dilahirkan BBLR apa tidak.

5.3. Variabel yang tidak terbukti berhubungan dengan kematian perinatal

Dari 10 variabel yang dilakukan analisis *logistik regresi multivariat* didapatkan 6 variabel yang tidak memberikan kontribusi terhadap kejadian kematian perinatal secara bermakna yakni variabel usia, paritas, pendidikan, riwayat sakit, penolong persalinan dan rujukan. Variabel-variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

5.3.1 Umur Ibu

Hasil analisis *regresi logistik* didapatkan nilai *odds ratio* usia 1: 0.41 (95 % C.I. 0.244-0.972, $p = 0.04$) dan *odds ratio* usia 2 : 1.871 (95 % C.I. 0.329-10.039, $p = 0.49$) yang berarti umur atau usia ibu tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian kematian perinatal

Hasil dari perhitungan stratifikasi didapatkan nilai *koefisien konfounding* sebesar 6.36 % lebih kecil dari 10 %. Yang menunjukkan bahwa umur juga bukan sebagai faktor *konfounding* dan tidak berinteraksi terhadap kualitas pemeriksaan ANC dalam hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal.

Walaupun hasil penelitian ini tidak diketemukan adanya hubungan yang bermakna antara variabel umur dengan kematian perinatal, tetapi umur tetap perlu diperhitungkan. Dari berbagai teori

dan hasil penelitian diketahui bahwa umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun dikenal sebagai kelompok risiko tinggi sebagai salah satu batasan kelompok risiko tinggi. Hasil penelitian Tanjung di RS Ibu dan anak Sri Ratu Medan diketahui bahwa angka kematian bayi tertinggi dijumpai pada kelompok umur ibu < 20 tahun dan diatas 35 tahun. Oleh sebab itu persalinan yang lebih aman apabila umur ibu dibawah 35 tahun.

5.3.2. Paritas

Bayi yang dilahirkan dari ibu paritas > 5 kali mempunyai *odds ratio* 4.44 kali dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan dari ibu paritas ke 2 – 4 dengan nilai *p* : 0,04 lebih kecil dari 0,05 yang berarti secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara paritas > 5 kali dengan kejadian kematian perinatal. Sedangkan paritas 1 kali didapatkan nilai *odds ratio* : 0,51 dan nilai *p* : 0.02 lebih kecil dari 0,05 yang berarti secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara paritas 1 kali dengan kejadian kematian perinatal.

Hasil Analisa *regresi logistik univariat* dimana variabel paritas dijadikan variabel *dumy* karena berskala ordinal didapatkan nilai *odds ratio* paritas 1 : 0,225 dengan nilai *p* ; 0,61 dan *odds ratio* pariras 2 : 0,11 dengan nilai *p* : 0.07 yang berarti baik paritas 1 maupun paritas 2 tidak ada hubungan yang bermakna dengan kematian perinatal. Dengan hasil tersebut maka paritas tidak dimasukkan untuk model berikutnya.

5.3.3. Pendidikan

Hasil analisa *bivariat* tentang peran pendidikan terhadap kematian perinatal didapatkan pendidikan SD kebawah mempunyai risiko untuk terjadi kematian perinatal 3.22 kali lebih tinggi dibandingkan ibu yang berpendidikan SMP keatas. Sedangkan nilai $p : 0,01$ lebih kecil dari $0,05$, yang berarti secara statistik juga terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kematian perinatal.

Hasil analisis *regresi logistik* didapatkan nilai *odds ratio* 2.2 (95 % C.I. 0.947-5.120, $p = 0.067$) yang berarti pendidikan tidak masuk dalam model berikutnya dikarenakan nilai $p > 0,05$ dan batas bawahnya dibawah angka 1. sedangkan hasil analisa stratifikasi didapatkan nilai koefisien konfounding 7.09 % lebih kecil dari 10 % yang menunjukkan bahwa pendidikan bukan merupakan faktor *konfounding* terhadap hubungan kualitas pemeriksaan ANC dengan kematian perinatal, demikian juga hasil analisis *multivariat* diketahui juga bahwa pendidikan bukan merupakan suatu faktor *konfounding*.

Meskipun demikian pendidikan merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan karena latar belakang pendidikan ibu mempengaruhi sikapnya memilih pelayanan kesehatan dan pola konsumsi makan yang berhubungan juga dengan peningkatan berat badan ibu semasa hamil dan kesehatan janin.

5.3.4. Riwayat sakit

Proporsi Ibu yang menderita sakit sewaktu hamil pada kelompok kasus 12 orang (12.5 %) lebih besar dibandingkan kontrol 2 orang (2.1 %). Hasil analisis *bivariat* didapatkan ibu yang mempunyai riwayat sakit mempunyai risiko kematian perinatal 6,72 kali dibandingkan ibu yang sehat dengan nilai $p : 0,001$ lebih kecil dari 0,05 atau terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat sakit ibu terhadap kematian perinatal.

Hasil analisis multivariat didapatkan nilai *odds ratio* 6.59 (95 % C.I. 0.971-44.863, $p =0.054$) yang berarti pendidikan tidak masuk dalam model berikutnya dikarenakan nilai $p > 0,05$ dan batas bawahnya dibawah angka 1. Hasil analisis stratifikasi diketahui nilai koefisien konfounding 7.2 % lebih kecil dari 10 % yang berarti riwayat sakit bukan merupakan variabel *konfounding* pada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal

5.3.5. Penolong Persalinan

Hasil analisis *bivariat* didapatkan nilai *odds ratio* 2.88 yang berarti persalinan bukan tenaga kesehatan mempunyai risiko terjadinya kematian perinatal 2.88 kali lebih besar dibandingkan dengan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan. Hasil analisis stratifikasi didapatkan nilai *koefisien konfounding* 6.36 % dimana penolong persalinan bukan merupakan variabel *konfounding*

terhadap hubungan kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal, sedangkan dari hasil analisis *multivariat* didapatkan nilai *odds ratio* 1.325 (95 % C.I. 0.396-4.434, $p = 0.064$) yang berarti penolong persalinan tidak masuk dalam model berikutnya dikarenakan nilai $p > 0,05$ dan batas bawahnya dibawah angka 1.

5.3.6. Rujukan

Pada penelitian ini variabel rujukan tidak dapat di ukur dengan pasti dan hanya dapat ditanyakan apakah pemeriksa kehamilan memberikan saran untuk melahirkan di rumah sakit atau tidak. Hasil dari pertanyaan tersebut didapatkan nilai *odds ratio* 6,46 yang berarti tidak adanya saran untuk melahirkan di rumah sakit memberikan risiko 6,46 kali kematian perinatal dibandingkan dengan saran untuk melakukan kelahiran di rumah sakit.

Hasil analisis *multivariat* didapatkan nilai *odds ratio* 0,155 dengan CI : 0.082-0.292 dibawah angka 1 yang berarti rujukan dikeluarkan dari model. Hasil penelitian Pratomo menyebutkan bhwa 83 % kematian ibu dari kelompok tidak tepat rujukan dan 77,1 % kematian perinatal berasal dr kelompok tidak tepat rujukan. Atas dasar ini variabel rujukan tetap perlu dipertimbangkan dalam kaitannya dengan kematian perinatal.

5.4. Probabilitas Kematian Perinatal

Probabilitas terjadinya kematian perinatal dari faktor pemeriksaan antenatal, kondisi persalinan tidak normal, BBLR dan asfiksi 99.73 %, sedangkan dari faktor lain yang tidak diketahui memberikan sumbangan sebesar 0,27 %. Keadaan ini menunjukkan bahwa apabila keempat variabel tersebut dapat ditangani kemungkinan terjadinya kematian perinatal dapat diturunkan sebesar 99.73 %. Hasil analisis *mutivariat* diketahui urutan dari faktor-faktor tersebut dalam menyebabkan kematian perinatal adalah kondisi persalinan, Asfiksi, BBLR dan pelayanan antenatal dimana variabel pelayanan antenatal sebagai variabel utama penelitian memberikan sumbangan terkecil dibandingkan variabel lainnya.

Sesuai dengan kajian teori bahwa *determinan* penyebab terjadinya kematian perinatal dikelompokkan menjadi *determinan* dekat, *determinan* antara dan *determinan* jauh, dimana kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi merupakan *determinan* dekat sedangkan pelayanan antenatal merupakan *determinan* antara, keadaan tersebut yang dapat menerangkan mengapa pelayanan antenatal memberikan *probabilitas* terkecil dibanding variabel lainnya . Pada teori kausasi dijelaskan pula bahwa terdapat hubungan yang bersifat kausal langsung dan kausal tidak langsung, dimana dengan teori ini dapat dikelompokkan variabel kondisi

persalinan, BBLR dan asfiksi sebagai variabel yang mempunyai hubungan bersifat kausal langsung, sedangkan pelayanan antenatal mempunyai hubungan kausal tidak langsung.

Titik berat pencegahan penyakit terutama epidemiologi lebih ditekankan pada kejadian yang mengakibatkan terpaparnya orang-orang tertentu pada lingkungan tertentu serta dalam melakukan pencegahan lebih ditekankan tidak harus pada penyebab langsungnya.

Pelayanan antenatal yang baik dapat mendeteksi kemungkinan terjadinya BBLR, asfiksi dan kondisi persalinan yang tidak normal, dengan melakukan penimbangan berat badan dan mengukur lingkaran lengan ibu hamil akan dapat diketahui apakah ibu hamil termasuk katagori kurang energi protein dan bayi yang dikandungnya BBLR. Penilaian afdar skor dapat menilai kemungkinan risiko dari bayi yang asfiksi dan dengan mengukur tekanan darah, kadar Hb serta mengetahui riwayat kesehatan ibu hamil dapat memperkirakan terjadinya suatu kondisi persalinan yang normal apa tidak sehingga bisa memperkirakan apakah harus dirujuk atau tidak.

Dengan demikian meskipun pelayanan antenatal secara statistik memberikan *probabilitas* terkecil, tetapi pelayanan antenatal merupakan faktor yang paling penting karena kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi dapat dideteksi melalui pelayanan antenatal.

5.5. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observationanal dengan desain kasus kontrol, penelitian dengan desain kasus kontrol memiliki beberapa keterbatasan antara lain^{36, 41, 42}.

5.5.1. Bias Seleksi

Seleksi subyek yang tidak memadai dan tidak sebanding mengakibatkan kesalahan hasil analisis. Hal ini menyebabkan hasil analisis yang diperoleh berada dibawah atau diatas perkiraan. Faktor-faktor yang kemungkinan menjadi penyebab adalah :

1. Beberapa kasus luput terdeteksi

Hal ini kemungkinan disebabkan tidak ada atau kurangnya perhatian terhadap kematian perinatal. Atau mungkin juga beberapa kasus tidak datang ke tempat fasilitas kesehatan.

Terhadap masalah ini diatasi dengan mengambil kasus dari laporan AMP, karena dengan kegiatan AMP semua kematian ibu dan perinatal dilaporkan dan dilakukan audit.

2. Pemilihan kontrol

Bias potensial yang berasal dari pemilihan dan jenis subyek kontrol yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian karena pada prinsipnya, baik kasus maupun kontrol harus mempunyai kemungkinan terpajan terhadap suatu faktor risiko yang sedang diteliti.

Terhadap masalah ini diatasi dengan cara melakukan seleksi dengan mencari bayi yang mempunyai tanggal lahir sama atau berdekatan dengan kasus, apabila didapatkan jumlah kontrol lebih dari satu, penyaringan berikutnya dengan melihat jarak rumah dengan kasus dan kontrol diambil dengan kriteria mempunyai jarak paling dekat dengan kasus.

3. *Incidence-prevalence* bias

Penelitian kasus kontrol mengandalkan ingatan masa lalu responden sehingga apabila sebagai responden adalah kasus yang telah lama kemungkinan responden akan lupa terhadap paparannya

Untuk mengatasi masalah tersebut pada penelitian ini dipilih kasus yang meninggal pada tahun 2005, apabila jumlah kasus terlalu banyak maka pengambilan dipilih kasus dengan tanggal kematian paling baru sejak penelitian dilakukan

5.5.2. Bias informasi

1. *Recall*

Bias yang berasal dari subyek disebabkan data yang diperoleh berasal dari ingatan (*recall*) subyek. Pada beberapa keadaan, kasus akan lebih mengingat kejadian yang menyebabkan bayinya mati, sedangkan kontrol karena sehat, faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian waktu hamil kurang diingat. Selain itu

subyek mungkin tidak menginginkan pajanan atau pengalamannya diketahui orang lain karena merupakan hal yang sangat pribadi

Untuk mengatasi masalah ini diusahakan wawancara dilakukan dengan sabar dan tidak terlalu mendekte.

2. *Interviewer*

Pada penelitian ini, mengingat lokasi yang tersebar di beberapa desa dan tidak dikenalnya alamat responden, maka penelitian dibantu oleh bidan koordinator KIA Puskesmas. Bias dari pewawancara mungkin disebabkan oleh pengetahuan atau keyakinan pewawancara terhadap suatu faktor risiko yang sedang dibuktikan sebagai penyebab penyakit. Dengan adanya praduga tersebut, mungkin pewawancara akan cenderung untuk memberikan sugesti kepada kasus untuk memberikan jawaban positif tentang suatu faktor risiko yang sedang diteliti, sedangkan terhadap kontrol, mungkin pewawancara mempunyai kecenderungan untuk mendapatkan jawaban negatif tentang adanya suatu faktor risiko yang sedang diteliti. Untuk mengatasi masalah ini dilakukan pelatihan kepada pewawancara

3. *Non-respons*

Beberapa kasus dan kontrol menolak atau tidak berhasil di wawancarai. Upaya unruk mengatasi dengan cara mendatangi subyek ber kali-kali dan apabila sudah didatangi berkali-kali tetap menolak untuk berpartisipasi maka diganti dengan orang lain.

4. *Potensial bias*

Bias lain pada penelitian ini adalah sehubungan tidak tersedianya informasi yang ingin didapat, antara lain tentang faktor rujukan dimana hanya ditanyakan apakah bidan yang memeriksa pernah menganjurkan untuk melahirkan di rumah sakit. Masalah ini merupakan salah satu kelemahan yang tidak dapat dihindarkan.

5.4.3. *Confounding*

Secara konseptual peneliti belum menduga adanya variabel selain yang dijelaskan dalam kerangka konsep yang secara potensial dapat diduga sebagai faktor *konfaunder*, sehingga belum diketahui kemungkinan adanya pergeseran *odds ratio* akibat faktor *konfaunder* yang tidak terduga. Sedangkan untuk mengatasi adanya pengaruh variabel lain selain pelayanan antenatal seperti yang terdapat dalam kerangka konsep telah dilakukan analisis stratifikasi dan interaksi

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1. Simpulan

Setelah dilakukan penelitian hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal dengan mempertimbangkan faktor karakteristik ibu, karakteristik bayi dan pelayanan kesehatan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut

1. Jika dibandingkan Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan antenatal yang baik, Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan antenatal tidak baik mempunyai risiko terjadinya kematian perinatal 5.6 kali (95 % CI : 2,26; 8,009).
2. Faktor karakteristik ibu, karakteristik bayi dan pelayanan kesehatan bukan merupakan faktor perancu pada hubungan antara kualitas pemeriksaan antenatal dengan kematian perinatal.
3. Probabilitas terjadinya kematian perinatal pada ibu yang kualitas pemeriksaan antenatalnya tidak baik, kondisi persalinannya tidak normal, BBLR, serta asfiksi sebesar 99.73 %

6.2. Saran

6.2.1. Masyarakat

Perlunya ibu-ibu hamil mengetahui kewajiban-kewajiban yang harus dilakukan pada saat hamil dengan cara selalu bekumpul,

meminta nasehat dari pelayan kesehatan dan memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali sehingga ibu bisa melalui kehamilan dengan selamat dan melahirkan bayi yang sehat

6.2.2. Dinas Kesehatan Banyumas

1. Memberikan kursus-kursus kepada ibu-ibu hamil usia kehamilan kurang 3 bulan tentang kehamilan, persalinan dan masa nifas.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan antenatal semaksimal mungkin, dengan mengusahakan semua ibu hamil dapat melakukan pemeriksaan antenatal minimal 4 kali (1, 1, 2). dan pada setiap kunjungannya diupayakan mendapatkan pemeriksaan *antenatal* lengkap sesuai dengan paket pelayanan.
3. Membuat pemetaan ibu hamil risiko tinggi dan selalu melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap ibu hamil risiko tinggi sehingga komplikasi kehamilan dapat cegah dan kematian karena komplikasi persalinan bisa dikurangi..

6.2.2. Departemen Kesehatan

1. Menyediakan peralatan-peralatan dan bantuan yang dibutuhkan dalam penanganan BBLR, asfiksi dan penyakit pada perinatal lain di semua Rumah Sakit bahkan kalau memungkinkan di semua Puskesmas sehingga kesakitan yang dialami oleh perinatal dapat tertangani.
2. Melakukan screening terhadap bayi yang baru lahir terhadap kemungkinan adanya kelainan kongenital.

6.2.3. Peneliti lain

1. Melakukan penelitian tentang kualitas pemeriksaan antenatal yang dilakukan oleh bidan yunior dan senior secara kualitatif, sehingga dapat diketahui dengan pasti kualitas pemeriksaan antenatal yang dilakukan oleh bidan..
2. Melakukan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi kematian-an perinatal dengan menggunakan analisis jalur sehingga bisa diketahui dengan pasti sumbangan dari masing-masing variabel.

BAB VII

RINGKASAN

7.1. Latar Belakang

Hasil survei demografi dan kesehatan Indonesia (SKDI) tahun 2003 didapatkan angka kematian bayi adalah 52 per 1000 kelahiran hidup dengan angka kematian Neonatal 25 per 1000 kelahiran hidup dan gangguan perinatal merupakan penyebab utama kematian bayi (33,5 %) ⁵. AKB di Indonesia 2 – 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan negara Asean lainnya ⁶. Angka kematian bayi dan angka kematian kasar pada umumnya menurun, tetapi AKI dan AKP menunjukkan penurunan yang sangat lambat.

Angka kematian bayi di Kabupaten Banyumas selama 5 tahun terakhir berfluktuatif, tahun 1999 : 21,99 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2000 : 9,43 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2001 : 18,63 per 1000 kelahiran hidup, tahun 2002 : 18,63 per 1000 kelahiran hidup dan tahun 2003 : 11, 76 per 1000 kelahiran hidup ⁹. Dari 248 kematian bayi pada tahun 2003 tersebut 216 (87 %) bayi adalah umur 0 – 7 hari (perinatal).

Sebagian besar kematian perinatal tersebut sebenarnya dapat dicegah, bila kesehatan ibu selama hamil terjaga dengan baik melalui pemeriksaan *antenatal* yang berkualitas

Cakupan K-4 yang dinyatakan sebagai indikator tingkat perlindungan ibu hamil baru mencapai 84,04 % masih dibawah standar pemeriksaa minimal untuk cakupan kunjungan ibu hami K-4 sebesar 95 %. Cakupan pemberian 90 tablet Fe sebanyak 78,11 %. Masih dibawah standar pemeriksaa minimal untuk cakupan ibu hamil mendapat 90 tablet Fe sebesar 90 %.

7.2. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan variabel kovariat karakteristik ibu, karakteristik bayi dan pelayanan kesehatan “ Apakah ada hubungan antara kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal* ? ”.

7.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis hubungan antara kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal*
2. Menganalisis peranan variabel *kovariat* (karakteristik ibu, karakteristik bayi dan pelayanan kesehatan) terhadap hubungan kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal*

7.4. Metode penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam peneiltian ini adalah *Observasional* dengan rancangan kasus kontrol. Penelitian dilakukan dengan cara observasi retrospektif bertujuan untuk mengetahui faktor risiko pemeriksaan *antenatal* yang berhubungan dengan kematian *perinatal* serta mengetahui besarnya risiko tersebut (OR).

Sebagai populasi referens kasus adalah semua kematian *perinatal* di Kabupaten Banyumas dan kontrol adalah semua bayi yang lahir hidup di Kabupaten Banyumas. Sedangkan sebagai populasi Studi kasus adalah semua kematian *perinatal* di Kabupaten Banyumas yang terjadi pada tahun 2005 dan kontrol adalah semua bayi lahir hidup di Kabupaten Banyumas tahun 2005

Estimasi besar sampel yang dibutuhkan pada penelitian kasus kontrol tidak berpadanan ialah :

$$n = \frac{2 \bar{p} \bar{q} (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

Dari nilai OR faktor risiko yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan nilai OR terkecil adalah 2,55, maka besar sampel sesuai tabel adalah 95 kasus dan 95 kontrol.

Prosedur sampling didasarkan pada kasus kematian yang dilaporkan ke Dinas Kesehatan tahun 2005 melalui kegiatan AMP ditelusuri ke Puskesmas setempat dan bersama petugas puskesmas setempat menelusuri ke tempat tinggal dimana kasus berada

Sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah kuesioner, data yang telah terkumpul setelah mengalami proses koding dan editing kemudian dientry menggunakan perangkat lunak komputer SPSS . Analisis data dilakukan secara bertahap mulai dari analisa *univariat*, *bivariat* dan *multivariat*

7.5. Hasil Penelitian

Variabel kualitas pemeriksaan *antenatal* merupakan variabel utama yang akan diuji hubungannya terhadap kematian *perinatal* dan merupakan penjumlahan skoring dari variabel frekuensi pemeriksaan dan kelengkapan pemeriksaan.

Variabel frekuensi pemeriksaan yang merupakan skoring dari kunjungan pada trimester 1, trimester 2 dan trimester 3, didapatkan bahwa ibu yang kurang lengkap frekuensi ANC mempunyai risiko kematian *perinatal* sebesar 4.2 kali lebih besar jika dibandingkan dengan ibu yang frekuensi ANC lengkap.

Pada ibu yang mendapatkan kelengkapan pemeriksaan ANC tidak lengkap mempunyai risiko kematian *perinatal* 4.1 kali lebih besar dibandingkan ibu yang mendapatkan pemeriksaan ANC secara lengkap.

Hasil analisis tentang kualitas pemeriksaan *antenatal* yang merupakan penggabungan antara variabel frekuensi pemeriksaan dan kelengkapan pemeriksaan didapatkan bahwa kualitas pemeriksaan ANC tidak baik mempunyai risiko kematian *perinatal* sebesar 5.6 kali dibandingkan dengan ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan ANC baik. Untuk melihat hasil analisis *bivariat* antara kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal* dapat dilihat pada tabel 7.1 sebagai berikut :

Tabel 7.1

Nilai OR, 95 % CI dan nilai p kelompok variabel kualitas pemeriksaan *antenatal*

Variabel	Kasu	Kontrol	O. R	95 % C.I	p
Frekuensi Pemeriksian ANC					
• Lengkap	43	74	4,2	2,26 -8,009	0,001
• Tidak Lengkap	52	21			
Kelengkapan Pemeriksaan AN					
• Lengkap	28	60	4,1	2,236-7,526	0,001
• Tidak Lengkap	67	35			
Kualitas Pemeriksaan ANC					
• Baik	50	82	5,67	2,790-11,550	0,001
• Tidak Baik	45	13			

Variabel karakteristik ibu yang terdiri dari variabel umur, paritas, pendidikan, kondisi persalinan dan penyakit ibu secara statistik mempunyai hubungan yang bermakna dengan kematian *perinatal*. Umur < 20 Th mempunyai risiko kematian 3,74 kali dibandingkan umur 20 – 30 Th, paritas \geq mempunyai risiko 4,4 kali, dibandingkan paritas 2-4, pendidikan \leq SD mempunyai risiko 3,2 kali dibandingkan pendidikan \geq SMP, kondisi persalinan tidak normal mempunyai risiko 13,3 kali dibandingkan yang normal dan ibu mempunyai riwayat sakit mempunyai risiko : 6,7 kali dibanding ibu yang sehat . Gambaran nilai OR, 95% CI dan nilai p kelompok variabel karakteristik ibu terlihat pada tabel 7.2 sebagai berikut :

Tabel. 7. 2

Nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel karakteristik ibu

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	C.I	P
Umur					
• 20 – 34	61	76	1		
• ≤ 20	6	2	3,74	0,65- - 27,86	0,09
• ≥ 35	28	17	2,05	0,98- 4,34	0,03
Paritas					
• 2 – 4	52	42	1		
• 1	32	51	0,51	0,27- - 0,96	0,02
• ≥ 4	11	2	4,44	0,85- 30,81	0,04
Pendidikan					
• ≤SD	62	35	3,22	1,77-5,830	0,00
• ≥ SLTP	33	60			
Kondisi Persalinan					
• Normal	35	4	13,3	4,486-39,259	0,00
• Tidak Normal	60	91			
Penyakit Ibu					
• Berpenyakit	12	2	6,72	1,37- 44,88	0,055
• Tidak berpenyakit	83	93			

Kelompok variabel karakteristik bayi (BBLR dan asfiksi) secara statistik mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian kematian *perinatal*, Bayi dengan BBLR mempunyai risiko terjadi kematian *perinatal* sebesar 6,4 kali dibandingkan bayi yang normal dan bayi asfiksi mempunyai risiko terjadi kematian *perinatal*

sebesar 10,2 kali dibandingkan bayi yang tidak mengalami asfiksi. Gambaran nilai *OR*, 95 % *CI* dan nilai *p* kelompok variabel karakteristik bayi terlihat pada tabel 7. 3 sebagai berikut :

Tabel. 7. 3

Nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel karakteristik bayi

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	C.I	P
BBLR					
• Ya	41	10	6,45	2,986 – 13,950	0,001
• Tidak	54	85			
Asfiksi					
• Ya	46	8	10,21	4,459 – 23,375	0,001
• Tidak	49	87			
Infeksi					
• Ya	6	0	Undefined		
• Tidak	89	95			
Kongenital					
• Ya	4	0	Undefined		
• Tidak	91	95			

Kelompok variabel pelayanan kesehatan secara statistik juga terdapat hubungan yang bermakna dengan kematian *perinatal*. Nilai *OR*, 95 % *CI* dan *p* terlihat pada tabel 7. 4 sebagai berikut :

Tabel 7. 4

Nilai *odds ratio*, *confidence interval* dan nilai kemaknaan kelompok variabel pemeriksaan kesehatan

Variabel	Kasus	Kontrol	O. R	C.I	P
Penolong Persalinan					
• Tenaga Kesehatan	73	86	2.88	1.248– 6.643	0.01
• Bukan Tenaga kese	22	9			
Rujukan					
• Ya	72	31	0.15	0.082-0.292	0.00
• Tidak	23	64			

Untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama kelompok variabel karakteristik ibu (Umur, paritas, pendidikan, riwayat sakit dan kondisi persalinan), kelompok variabel karakteristik bayi (BBLR, Asfiksi, Infeksi dan kelainan kongenital) serta kelompok variabel pelayanan kesehatan (Penolong persalinan dan rujukan) maka dilakukan analisis *multivariat* dengan *Multiple logistic regression*.

Pemilihan kandidat untuk masuk model *multivariat* didasarkan pada hasil uji *bivariat* dan analisis *regresi logistik univariat* dengan melihat nilai $p < 0.25$ dan variabel dengan nilai *odds ratio* batas bawah (*lower limit* sampai *upper limit*) tidak menyinggung atau hampir menyinggung nilai 1. Hasil analisis *regresi logistik univariat* diketahui tidak semua variabel memenuhi syarat untuk diikutkan pada analisis *multivariat* selanjutnya yakni : variabel usia, paritas dan rujukan karena didapatkan nilai $p > 0,01$ dan 95 % CI berada dibawah angka 0. Hasil analisis *regesi logistik univariat* terlihat pada tabel 7. 5 sebagai berikut :

Tabel 7. 5

Analisis *regresi logistik univariat* seleksi variabel faktor risiko yang berhubungan dengan kematian *perinatal*

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR 95 % CI	p
Kualitas pemeriksaan ANC	1,736	0,362	22,956	1	5,67 2,790-11,550	0,000
Usia 1	-0,719	0,352	4,164	1	0,41 0,244-0,972	0,041
Usia 2	0,597	0,872	0,469	1	1,817 0,329-10,039	0,493
Paritas 1	-1,491	0,796	3,507	1	0,225 0,47-1,072	0,061
Paritas 2	-2,171	0,801	7,342	1	0,114 0,24-0,549	0,07
Pendidikan	1,170	0,303	14,922	1	3,221 1,779-5,830	0,000
Kondisi persalinan	2,586	0,553	21,831	1	13,271 4,486-39,258	0,000
Riwayat sakit	1,905	0,778	5,989	1	6,719 1,461-30,985	0,014
BBLR	1,865	0,393	22,479	1	6,453 2,986-13,949	0,000
Asfiksi	2,232	0,423	30,211	1	10,205 4,457-23,363	0,000
Penolong persalinan	1,057	0,426	6,145	1	2,878 1,248-6,639	0,013
Rujukan/ anjuran melahirkan di RS	-1,866	0,324	33,085	1	0,155 0,82-0,292	0,000

Variabel-variabel yang memenuhi syarat pada analisis *regresi logistik univariat* dimasukkan kedalam analisis *multivariat*. Hasil analisis *regresi multivariat* dari variabel yang memenuhi syarat pada analisis *univariat* didapatkan masih terdapat variabel kandidat faktor risiko yang tidak memenuhi syarat yaitu variabel pendidikan, riwayat sakit dan penolong persalinan. Hasil analisis *multivariat* terlihat pada tabel 7. 6 sebagai berikut :

Tabel 7. 6

Hasil analisis *multivariat* terhadap variabel yang memenuhi syarat sebagai vaktor risiko pada analisis *univariat*

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR 95 % CI	p
Kualitas ANCTidak baik	1,528	0,468	10,639	1	4,604 1,840-11,537	0,001
Pendidikan SD kebawa	0,789	0,431	3,361	1	2,202 0,947-5,120	0,067
Memp riwayat sakit	1,887	0,978	3,724	1	6,599 0,971-44,863	0,054
Kondisi persalinan tdak normal	2,715	0,632	18,449	1	15,102 4,376-52,124	0,000
BBLR	1,698	0,502	11,429	1	5,461 2,041-14,612	0,001
Asfiksi	1,503	0,518	8,435	1	4,497 1,630-12,403	0,04
Ditolong bukan tenaga kes	0,281	0,616	0,209	1	1,325 0,396-4,434	0,648

Untuk model selanjutnya dicoba model dengan tidak mengikut sertakan variabel pendidikan, riwayat sakit dan penolong persalinan. Dari hasil analisis terlihat bahwa ke empat variabel berhubungan secara *signifikan* dengan kematian *perinatal*. Gambaran analisis multivariat dengan 4 variabe yang memenuhi syarat sebagai kandidat model terlihat pada tabel 7. 7 sebagai berikut :

Tabel 7. 7

Gambaran terakhir variabel yang memenuhi syarat sebagai vektor risiko kematian *perinatal*

Variabel	Beta	SE	Wald	Df	OR 95 % CI	p
Kualitas ANC tdk baik	1,585	0,441	12,896	1	4,880 2,054-11,592	0,000
Kondisi persalonan tidak normal	2,701	0,612	19,483	1	14,901 4,490-49,450	0,000
BBLR	1,641	0,470	12,219	1	5,163 2,057-12,959	0,000
Asfiksi	1,763	0,288	12,235	1	5,675 2,147-14,999	0,000

Selanjutnya mencoba model *multivariat* dengan 4 variabel tersebut untuk mengetahui apakah variabel kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi sebagai *konfounding* dan berinteraksi pada hubungan kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal* Hasil analisis didapatkan efek gabungan ke 3 faktor *konfounding* : -13.8 % lebih kecil dari efek pertambahan secara individual ke 3 faktor *konfounding* : - 14.14 %, dengan demikian ketiga variabel tersebut bukan merupakan faktor *konfounding*

Untuk analisis selanjutnya dilakukan penilaian terhadap kemungkinan adanya interaksi antar variabel faktor risiko yang masuk kedalam model dan penilaian uinteralsi dengan melihat nilai p dari konversi nilai G. Jika kesimpulan dari nilai p menunjukkan perbedaan betmakna ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan dua variabel tersebut berinteraksi

Penilaian interaksi dilakukan dengan model A yaitu terhadap variabel pemeriksaan *antenatal*, model B penilaian interaksi antara variabel kualitas pemeriksaan *antenatal* terhadap kondisi persalinan, model C penilaian interaksi antara variabel kualitas pemeriksaan *antenatal* terhadap BBLR dan model D penilaian kualitas pemeriksaan *antenatal* terhadap asfiksi

Dari hasil analisis interaksi ternyata tidak ditemukan interaksi antara variabel kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi karena didapatkan nilai $p > 0,05$. Hasil analisis interaksi kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi terlihat pada tabel 7. 8 sebagai berikut :

Tabel 8

Penilaian interaksi kualitas pemeriksaan *antenatal*, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi

Model	Koefisien								Likelihood Ratio	G	P
	Konstan	ANC	Salin	BBLR	Asfik	ANC* Salin	ANC* BBLR	ANC* Asfiksi			
A	-0,495	1,736									
B	-0,968	1,885	2,865			-1,074			203,81	0,62	0,43
C	-1,421	1,322	3,188	1,804		-0,763	1,313		176,64	1,91	0,38
D	-1,099	1,792	2,932	1,647	1,745	-0,816	1,516	-0,142	162,87	2,30	0,51

Dengan hasil analisis tersebut diatas, maka variabel yang masuk dalam model akhir adalah : kualitas pemeriksaan *antenatal*, kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi yang dapat dirumuskan dalam model akhir dari *probabilitas* kematian *perinatal* sebagai berikut

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(B_0 + B_1x_1)}}$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-1.744 + 1.585 \text{ KualitasAN } + 2.701 \text{ salin } + 1.641 \text{ BBLR } + 1.736 \text{ Asfiksi })}}$$

$$P = 0,9973$$

$$P = 99,73 \%$$

7.6. Pembahasan

Probabilitas terjadinya kematian *perinatal* dari faktor pelayanan *antenatal*, kondisi persalinan tidak normal, BBLR dan asfiksi 99,73 %, sedangkan dari faktor lain yang tidak diketahui memberikan sumbangan sebesar 2.7 %. Keadaan ini menunjukkan bahwa apabila keempat variabel tersebut dapat ditangani kemungkinan terjadinya kematian *perinatal* dapat diturunkan sebesar 99,73 %. Hasil analisis multivariat diketahui urutan dari faktor-faktor tersebut dalam menyebabkan kematian *perinatal* adalah kondisi persalinan, Asfiksi, BBLR dan pemeriksaan *antenatal* dimana variabel pemeriksaan *antenatal* sebagai variabel utama penelitian memberikan sumbangan terkecil dibandingkan variabel lainnya.

Sesuai dengan kajian teori bahwa determinan penyebab terjadinya kematian *perinatal* dikelompokkan menjadi determinan dekat, determinan antara dan determinan jauh, dimana kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi merupakan determinan dekat sedangkan pemeriksaan *antenatal* merupakan determinan antara, keadaan tersebut yang dapat menerangkan mengapa pemeriksaan *antenatal* memberikan probabilitas terkecil dibanding variabel lainnya . Pada teori kausasi dijelaskan pula bahwa terdapat hubungan yang bersifat kausal langsung dan kausal tidak langsung, dimana dengan teori ini dapat dikelompokkan variabel kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi sebagai variabel yang mempunyai hubungan bersifat kausal langsung, sedangkan pemeriksaan *antenatal* mempunyai hubungan kausal tidak langsung.

Titik berat pencegahan penyakit terutama epidemiologi lebih ditekankan pada kejadian yang mengakibatkan terpaparnya orang-orang tertentu pada lingkungan tertentu serta dalam melakukan pencegahan lebih ditekankan tidak harus pada penyebab langsungnya.

Pemeriksaan *antenatal* yang baik dapat mendeteksi kemungkinan terjadinya BBLR, asfiksi dan kondisi persalinan yang tidak normal, dengan melakukan penimbangan berat badan dan mengukur lingkar lengan atas ibu hamil akan dapat diketahui apakah ibu hamil termasuk katagori kurang energi protein dan bayi

yang dikandungnya BBLR. Penilaian AFGAR skor dapat menilai kemungkinan risiko dari bayi yang asfiksi dan dengan mengukur tekanan darah, kadar Hb serta mengetahui riwayat kesehatan ibu hamil dapat memperkirakan terjadinya suatu kondisi persalinan yang normal apa tidak sehingga bisa memperkirakan apakah harus dirujuk atau tidak.

Dengan demikian meskipun pemeriksaan *antenatal* secara statistik memberikan probabilitas terkecil, tetapi pemeriksaan *antenatal* merupakan faktor yang paling penting karena kondisi persalinan, BBLR dan asfiksi dapat dideteksi melalui pemeriksaan *antenatal* yang berkualitas.

7.7. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Setelah dilakukan penelitian hubungan antara kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal* dengan mempertimbangkan faktor karakteristik ibu, karakteristik bayi dan pelayanan kesehatan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut

1. Jika dibandingkan Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan *antenatal* yang baik, Ibu yang mendapatkan kualitas pemeriksaan *antenatal* tidak baik mempunyai risiko terjadinya kematian *perinatal* 5.6 kali (95 % CI : 2,26; 8,009).
2. Faktor karakteristik ibu, karakteristik bayi dan pelayanan kesehatan bukan merupakan faktor perancu pada hubungan

antara kualitas pemeriksaan *antenatal* dengan kematian *perinatal*.

3. Probabilitas terjadinya kematian *perinatal* pada ibu yang kualitas pemeriksaan *antenatalnya* tidak baik, kondisi persalinannya tidak normal, BBLR, serta asfiksi sebesar 77 %

2. Saran

a. Masyarakat

Perlunya ibu-ibu hamil mengetahui kewajiban-kewajiban yang harus dilakukan pada saat hamil dengan cara selalu berkumpul, meminta nasehat kepada pelayan kesehatan dan memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali sehingga adanya komplikasi kehamilan dan risiko tinggi segera diketahui.

b. Dinas Kesehatan Banyumas

1. Memberikan kursus-kursus kepada ibu-ibu hamil usia kehamilan kurang 3 bulan tentang kehamilan, persalinan dan masa nifas.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan *antenatal* semaksimal mungkin, dengan mengusahakan semua ibu hamil dapat melakukan pemeriksaan *antenatal* minimal frekuensinya 4 kali (1, 1, 2). dan pada setiap kunjungannya diupayakan mendapatkan pemeriksaan *antenatal* lengkap sesuai dengan paket pelayanan.

3. Membuat pemetaan ibu hamil risiko tinggi dan selalu melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap ibu hamil risiko tinggi sehingga kejadian komplikasi kehamilan segera dapat dideteksi dan komplikasi persalinan yang merupakan penyebab kematian perinatal dapat dikurangi.

C. Departemen Kesehatan

1. Menyediakan peralatan-peralatan dan bantuan yang dibutuhkan dalam penanganan BBLR, asfiksi dan penyakit pada *perinatal* lain
2. Melakukan screening terhadap bayi yang baru lahir terhadap kemungkinan adanya kelainan kongenital.

D. Peneliti lain

1. Melakukan penelitian tentang kualitas pemeriksaan *antenatal* yang dilakukan oleh bidan junior dan senior secara kualitatif
2. Melakukan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi kematian *perinatal* dengan menggunakan analisis jalur sehingga bisa diketahui dengan pasti sumbangan dari masing-masing variabel.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan R.I, 2001, Profil Kesehatan Indonesia 2001, Pusat Data dan Informasi Kesehatan, Jakarta
2. -----, 1994, Pedoman Pelayanan Antenatal di tingkat pelayanan dasar, Dir. Jend. Bina Kesehatan Keluarga, Jakarta.
3. WHO/UNFA/UNICEF/WB, Reduction of maternal mortality A Joint WHO/ UNFA/UNICEF/World Bank Statement. Geneva, WHO, 1999
4. Hill. K, Reducing Perinatal and Neonatal Mortality. Child Health Research Project Special Report, Vol 3, No 1. Report of a meeting, Baltimore, May 10-12, 1999 (dikutip dari buletin Penelitian Kesehatan Vol.31 No.3 2003)
5. Laporan SKRT 2003, Studi Kesehatan Ibu dan Anak. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan R.I
6. BPS, BKKBN, Departemen Kesehatan, Macro Internasional Inc. Survey Demografi dan Kesehatan 1997, Bab 9
7. Tanjung M.T. Kematian perinatal di rumah sakit ibu dan anak Sri Ratu Medan selama 5 tahun. Nusantara 35 (2) : 51-55, 2002
8. Pratomo Joko, 2003. Kematian Ibu dan Kematian Perinatal pada kasus-kasus rujukan Obstetri di RUP Dr. Kariadi Semarang. Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
9. Laporan Subdin Kesehatan Keluarga 2003, Dinas Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Kabupaten Banyumas.
10. WHO, 1986, Maternal Death : Helping Women of the Road to Death, WHO Chronicle, No. 40, 173 – 186
11. Soejoenoes. A. 2003. Maternal Perinatal Audit. Dept Obstetric & Gynecology. Fakultas Kedokteran, UNDIP, Semarang.

12. Sarimawar Djaja, Soeharsono Somantri. Penyebab Kematian bayi baru lahir dan sistem Pelayanan Kesehatan Yang Berkaitan di Indonesia. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol.3 NO. 3 – 2003
13. Departemen Kesehatan, 2001, Standar Pelayanan Kebidanan, Dep. Kes. R.I, Jakarta
14. -----, 2003. Indikator Indonesia sehat 2010. Dep. Kes. R.I, Jakarta
15. Dinas Kesehatan Prop. Jawa Tengah, 2003, Profil Kesehatan, Dinas Kesehatan Prop Jawa Tengah, Semarang
16. Syafrie R. 2003. Hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian bayi berat badan lahir rendah di Kabupaten Purworejo, Tesis, Program Pasca Sarjana, UGM, Yogyakarta.
17. Prastiti, R, 2003. Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kematian perinatal di Kabupaten Magelang. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang
18. Alisyahbana, A. 1990. Kendala dalam sistem rujukan pelayanan kesehatan ibu dan anak
19. Afifah. T. dkk. The trend of death in infancy and childhood in Indonesia 1992 – 2001. Buletin penelitian Indonesia, Vol. 31 No. 2 – 2003 hal 49 – 59.
20. Monintja, Hans E. Mortalitas Perinatal. Dalam : Hanifa Wiknjosastro, eds. Ilmu Kebidanan. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka sarwono Prawirohardjo, 1999; 785-9.
21. Jones, Llewellyn D, Epidemiologi Kebidanan. Dalam : Dasar-dasar Obstetri & Ginekologi. Edisi 6. Alih bahasa dr. hadiyanto
22. Saefuddin, A,B, 2000. Pelayanan Maternal dan Kesehatan Ibu dan Neonatal, Yayasan Bina Pustaka, Jakarta
23. Kardjati, S,M., 1987, “ Determinan Bayi Berat Badan Rendah dalam kaitannya dengan kesehatan bayi baru lahir dan keamanan persalinan : Laporan Loka karya peningkatan keamanan persalinan dan kesehatan bayi baru lahir, Perkumpulan Perinatologi Indonesia.

24. Munro, PT, 2000, Manajemen of Eclampsia in the Accident and Emergency Departemen, Jurnal Acced Emergmed Departemen of Accident and Emergency Medicine, Sunthern General Hospital, Glasgow Vol. 17 (1). Hal 7-11
25. World Health Organization, 1993. International Stastical Classification of Disease and related Health Problems, Tenth Revision (Icd-10), 2 130-134
26. Mausner, JS & Bahn, 1991. Epidemiology and Introduction Text. WB. Saunder, Co, USA : 188-189.
27. Irianto. J. dkk, 2003. Tren Angka Kematian Bayi dan Angka Kematian Anak Balita di Indonesia, Buletin Penelitian Kesehatan, vol 31 No. 4- 2003 hal 197 – 210
28. Yunanto. A. dkk, 2003. Pengaruh berat bayi lahir rendah untuk terjadinya Asfiksi Neonatorum di RSUD. Ulin Banjarmasin 2002 – 2003. Perinasia Cab. Kalsel, Fak. Kedokteran Universitas lambung Mangkurat, Banjarbaru.
29. Isra'. W.A. 2004, Hubungan frekuensi antenatal care (ANC) terhadap keluaran bayi baru lahir di Puskesmas Tegalrejo tahun 2003, Skripsi, Program Diploma IV Perawat pendidik program khusus kebidanan, Fak Kedokteran UGM, Jogjakarta
30. Madjid. N. 2003. Kontribusi Bidan dalam Outcome Perinatal. Pengurus Pusat IBI, Konggres Nasional VIII Perinasia & simposium Internasional, Medan
31. Departemen Kesehatan R.I, 1994, Penilaian risiko antenatal dan pengobatan, Dir. Jend. Bina Kesehatan Keluarga, Jakarta.
32. Departemen Kesehatan R.I, 1994, Asuhan Antenatal, Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan , Jakarta.
33. Hadiyanto. B., 1991. Persalinan kurang bulan, Pelatihan gawat darurat perinatal, Perinasia cabang Jawa Tengah, Semarang.
34. Harsono. H. 1991. Hipertensi dalam kehamilan, Pelatihan gawat darurat perinatal, Perinasa cabang Jawa Tengah, Semarang.

35. Rahardjani, K. B. 1991. Asfiksia pada bayi baru lahir, Pelatihan gawat darurat perinatal, Perinasa cabang Jawa Tengah, Semarang.
36. Basuki. B, 2000. Aplikasi Metode Kasus-Kontrol, Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas kedokteran universitas Indonesia, Jakarta.
37. Lemeshow, S, Hosmer. Jr. D. W, Klar, J. Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan (terjemahan), Yogyakarta; Gadjahmada University Press. 1977.
38. Riono. P dkk. 1992. Aplikasi Regresi Logistik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Jakarta
39. Riono. P, Ariawan. I, 1992. Manajemen dan analisis data Penelitian, Pusat penelitian kesehatan, Lembaga Penelitian Universitas Indonesia, Jakarta.
40. Junaedi. P. 1994. Pengantar Analis Data, Rineka Cipta, Jakarta
41. Elwood, J.M. 2000. Error and bias in observation. Dalam : Critical Appraisal of Epidemiological Studies and Clinical Trial; Oxford
42. Kleinbaum, D.G. Kupper, L. L, Morgenstern, H, 1982, Information Bias. Dalam : Epidemiologic Research. Principle and Qualitative Methods, Lifetime Learning Publications, Belmont, California.
43. Garb. L. Jane.1996. Causal Association. Dalam :Understanding Medical Research. Little Brown and Company. New York
44. Santoso. S. 2000. Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik, PT Elex Media Komputindo, Jakarta
45. WHO, 1995. Factors Determining Women's Health, Geneva : WHO, 1995.
46. -----, 2002, New WHO antenatal care model, World Health organization (WHO), 2002
47. WHO/UNFA/UNICEF, 2003. Antenatal Care in Developing Countries, WHO/ UNFA/UNICEF/ 2003.

48. Nakamura. Y, 2000. Maternal and Child Health Handbook Program in Japan, Health and Development Service (HANDS), Research Center for Civil Society Graduate School of Human Sciences, Osaka University
49. Indrasanto, 2003. Kelainan Genetik. Konggres Nasional VIII Perinasia & Simposium Internasional. Medan
50. Hadiyanto. B. 1991. Persalinan Kurang Bulan. Pelatihan gawat darurat Perinatal, Perisania Cabang Jawa Tengah.
51. Lubis, Nuchsan. Penanggulangan Perinatal Risiko Tinggi. Cermin Dunia Kedokteran 2000; 22-4
52. Wiwoho. S, 2005. Bayi Berat Lahir Rendah Sebagai Salah Satu Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Bayi . Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
53. Sulistyowati, dkk, 2001. Kematian perinatal hubungannya dengan faktor praktek kesehatan ibu selama kehamilan di Kota Bekasi Tahun 2001, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan R.I