



**PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**

**ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA  
(ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)**

**OLEH:  
FINISA BALKIS  
NPM : 1907210016**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT  
BANDA ACEH  
2021**



**PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**

**ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA  
(ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)**

Tesis ini Diajukan Sebagai  
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT

**OLEH:  
FINISA BALKIS  
NPM : 1907210016**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT  
BANDA ACEH  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawahini:

Nama : FINISA BALKIS  
NPM : 1907210016  
Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Epidemiologi Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul **“ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)”** benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Apabila dikemudian hari diketahui bahwa tesis ini merupakan hasil dibuat oleh pihak-pihak lain, maka saya akan bersedia menerima sanksi akademis yang diterapkan oleh PASCASARJANA Universitas Muhammadiyah Aceh (UNMUHA), termasuk pembatalan hasil sidang proposal atau pembatalan hak atas gelar magister saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya dan tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, 01 Juni 2021

Penulis



FINISA BALKIS  
1907210016

## ABSTRAK

**NAMA : FINISA BALKIS**  
**NPM : 1907210016**

### **ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)**

Secara global di tahun 2017, angka kematian neonatal sebanyak 18 kematian per 1000 kelahiran hidup. *World Health Organization* (WHO) mengatakan 47% dari kematian balita adalah kematian neonatal. Hasil Survey Demografi Kesehatan Indonesia menunjukkan AKN di Indonesia mencapai 15 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2017, angka tersebut masih belum mencapai target SDGs kurang dari 12 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian neonatal yang tinggi menjadi salah satu bukti buruknya kualitas pelayanan kesehatan pada ibu dan bayi yang baru lahir. Oleh karena itu, perlu untuk mengetahui kunci utama dari permasalahan yang menyebabkan terjadinya kematian neonatal.

Penelitian pada SDKI 2017 ini bersifat deskriptif analitik dilakukan dengan menggunakan desain Cross-sectional dengan pendekatan kuantitatif. Lokasi penelitian di 34 Provinsi di seluruh Indonesia, dilakukan pada tanggal 24 Juli sampai 30 September 2017. Data sekunder tersebut diolah kembali peneliti dengan beberapa variabel yang berbeda pada tahun 2020. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh sampel SDKI 2017 yang memenuhi kriteria berjumlah 79.710 sampel. Kemudian, data dianalisis dengan analisis univariat, bivariat dengan uji regresi logistik dan multivariat dengan uji regresi logistik.

Hasil penelitian dengan analisis univariat didapatkan bahwa proporsi bayi yang mengalami kematian neonatal sebesar 2.83%. Lalu pada analisis bivariat didapatkan bahwa variabel yang berhubungan yaitu kunjungan ANC (*p value* 0.000 dan OR = 3.91), jenis kelamin bayi (*p value* 0.000 dan OR = 1.39), tempat melahirkan (*p value* 0.000 dan OR = 2.07), BBLR (*p value* 0.000 dan OR = 4.20), umur ibu (*p value* 0.000 dan OR = 1.31), pendidikan ibu rendah (*p value* 0.000 dan OR = 2.95), jarak kelahiran (*p value* 0.000 dan OR = 1.98), paritas (*p value* 0.037 dan OR = 1.18), mengkonsumsi zat besi (*p value* 0.000 dan OR = 3.61), imunisasi TT (*p value* 0.000 dan OR = 1.41), dan penolong persalinan (*p value* 0.000 dan OR = 1.80). Kemudian, hasil uji multivariat variabel yang paling berpengaruh yaitu bayi yang mengalami BBLR dengan nilai OR = 9.75.

Kematian neonatal dapat disebabkan oleh masalah-masalah yang terjadi saat kehamilan dan melahirkan, maka untuk menghindari hal tersebut ibu hamil harus melakukan *antenatal care* guna untuk mencegah terjadinya masalah atau komplikasi saat kehamilan dan melahirkan sehingga jika muncul masalah dapat ditangani sedini mungkin.

**Kata Kunci : Kematian neonatal, Determinan, SDKI 2017, Uji Regresi Logistik, Group Analysis.**

**Daftar Pustaka : 92 buah.**

## ABSTRACT

**NAME** : FINISA BALKIS  
**STUDENT NUMBER** : 1907210016

### **ANALYSIS OF DETERMINANTS OF NEONATAL DEATH IN INDONESIA (2017 IDHS)**

Globally in 2017, there are 18 deaths of neonatal mortality per 1000 live births. World Health Organization (WHO) said 47% of the death of toddlers was neonatal death. The results of the Indonesian health demographic survey show that AKN in Indonesia reached 15 per 1000 live births in 2017, this figure still has not reached the SDGs target of less than 12 per 1000 live births. High neonatal mortality rates are one of the poor evidence of the quality of health services to newborns and babies. Therefore, it is necessary to know the main key of the problem that causes neonatal death.

Research on the 2017 SDKI is descriptive analytic done by using cross-sectional designs with a quantitative approach. The research location in 34 provinces throughout Indonesia was conducted on July 24 to September 30, 2017. The secondary data was reprocessed researchers with several different variables in 2020. The sample in this study was all SDI 2017 samples that met the criteria amounted to 79,710 samples. Then, data were analyzed by univariate analysis, bivariate with logistic regression test and multivariate regeneration tests with logistic regression tests.

The results of the study using univariate analysis showed that the proportion of infants experiencing neonatal death was 2.83%. Then in the bivariate analysis it was found that the related variable was ANC visits (P Value 0,000 and OR = 3.91), the sex of the baby (p value 0.000 and OR = 1.39), the place of childbirth (P value 0.000 and OR = 2.07), BBLR (p Value 0.000 and OR = 4.20), Mother's age (P value 0.000 and OR = 1.31), low mother education (p value 0.000 and OR = 2.95), birth distance (p value 0.000 and OR = 1.98), parity (p value 0.037 and OR = 1.18), consuming iron (p value 0.000 and OR = 3.61), TT immunization (P value 0.000 and OR = 1.41), and birth attendant (p value 0.000 and OR = 1.80). Then, the most influential multivariate test results are infants who experience a BBLR with an OR value = 9.75.

Neonatal deaths can be caused by problems that occur during pregnancy and childbirth, so to avoid this pregnant woman must do antenatal care to prevent problems or complications during pregnancy and childbirth so that if problems arise can be handled as early as possible.

**Keywords** : Neonatal mortality, Determinants, IDHS 2017, Logistics Regression Test, Group Analysis.

**Bibliography** : 92 pieces.

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA  
(ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)**

Oleh:

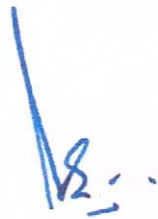
**Finisa Balkis**

NPM: 1907210016

Banda Aceh, September 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing I



**(Fahmi Ichwansyah, S.Kp, MPH, PhD)**  
NIK. 19660905 198902 1 001

Pembimbing II



**(dr. Nurjannah, MPH, PhD)**  
NIP. 19790711 200604 2002

Disahkan oleh:

Direktur Pascasarjana UNMUHA



**Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM., MSc.HPPF., DLSHTM., PhD**  
NIP. 19710703 199503 1 001

**PENGESAHAN KOMITE SEMINAR PROPOSAL**

**Proposal dengan judul:**

**ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA**

**(ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)**

**Oleh:**

**Finisa Balkis**

**NPM: 1907210016**

**Telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan di hadapan Komite Seminar Proposal  
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat  
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh**

**Banda Aceh, September 2021**

**Disetujui oleh Komite Seminar Proposal:**

**Ketua : Fahmi Ichwansyah, S.Kp, MPH, Phd**

**NIK. 19660905 198902 1 001**

**Penguji I : Dr. Radhiah Zakaria, MSc**

**NIK. 19681026 201912 2 001**

**Penguji II : Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM.,  
MSc.HPPF., DLSHTM., PhD**

**NIP. 19710703 199503 1 001**

**Penguji III : dr. Nurjannah, MPH, Phd**

**NIP. 19790711 200604 2002**

**Mengetahui:**

**Direktur Pascasarjana UNMUHA**

**Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM., MSc.HPPF., DLSHTM., PhD**

**NIP. 19710703 199503 1 001**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah S.W.T., atas rahmat dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan proposal tesis ini dengan judul: **“ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT DATA SDKI 2017)”**, shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam yang islamiah.

Proposal tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (MKM-UNMUHA) dan secara khusus penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda **Sofyan S. SKM, MPM** dan Ibunda **Cut Nurbani** yang selalu mendukung dan mendoakan selama ini. Selanjutnya penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak **Dr. H. Aslam Nur. MA** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh.
2. Bapak **Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D** selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat serta Direktur Pascasarjana Unmuha.
3. Bapak **Fahmi Ichwansyah, S.Kp, MPH, Phd** dan Ibu **dr. Nurjannah, MPH, Phd** selaku pembimbing I dan pembimbing II.
4. Kepada kakak **Dessy Nuryanti, Dara Melvina** dan abang **Deni Candra, Fajar Apriadi** yang selalu mendoakan dan mendukung selama ini.
5. Kepada teman-teman yang telah membantu dan mendukung saya dalam membuat tesis terkhusus **Cut Yayang Syelvita, Yossi Ismardiani, dan Intan Tiara Sari**.

Penulisan proposal tesis ini masih banyak kekurangan yang disebabkan oleh penulis sendiri. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan proposal ini. Akhirnya kepada Allah SWT kita sepantasnya berserah diri, tiada satupun yang terjadi tanpa kehendak-Nya.

Penulis

Finisa Balkis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Umum Penelitian .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.6.2 Manfaat Praktis.....	4
1.7 Originalitas Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Pengertian Neonatal.....	9
2.2 Kematian Neonatal .....	9
2.3 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal .....	10
2.3.1. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) .....	10
2.3.2 Kunjungan <i>Antenatal Care</i> (ANC).....	11
2.3.3 Pendidikan Ibu.....	15
2.3.4 Jenis Kelamin Bayi .....	16
2.3.5 Jarak Kelahiran .....	17
2.3.6 Komplikasi Kehamilan .....	18
2.3.7 Paritas.....	19
2.3.8 Umur Ibu .....	19
2.3.9 Tempat Persalinan .....	20
2.3.10 Penolong Persalinan.....	21
2.3.11 Imunisasi Tetanus Pada Ibu.....	22
2.3.12Konsumsi Suplemen Zat Besi .....	22
2.4 Kerangka Teoritis .....	24
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>26</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	26
3.2 Hipotesis Penelitian .....	27
3.3 Variabel Penelitian.....	27
3.4 Definisi Operasional.....	28
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Desain Penelitian .....	31
4.2 Lokasi Penelitian .....	31
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	31

4.3.1 Populasi .....	31
4.3.2 Sampel.....	31
4.4 Metode Pengumpulan Data .....	32
4.5 Rancangan Analisis Data .....	33
4.6 Etika Penelitian .....	34
4.7 Jadwal Penelitian .....	37
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Gambaran Umum.....	37
5.2 Karakteristik Responden .....	38
5.3 Hasil Analisa Data .....	38
5.3.1 Hasil Analisis Univariat .....	38
5.3.2 Hasil Analisis Bivariat.....	40
5.3.3 Hasil Analisis Multivariat .....	47
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
6.1 Keterbatasan Penelitian .....	51
6.2 Pembahasan Penelitian.....	52
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
7.1 Kesimpulan .....	68
7.2 Saran.....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian .....	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	28
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian .....	37
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Tinggal .....	38
Tabel 5.2 Frekuensi variable dependen kematian neonatal dengan variable independen ..	38
Tabel 5.3 Hubungan Determinan Kematian neonatal .....	40
Tabel 5.4 Faktor risiko yang berhubungan dengan kematian neonatal di Indonesia ...	47
Tabel 5.5 Model Akhir Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal .....	48
Tabel 5.6 Model Akhir Per-Group .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	24
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	25
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	26
Gambar 4.1 Penentuan Sampel .....	33

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Neonatus adalah bayi baru lahir sampai dengan usia 28 hari. Bayi hingga usia kurang satu bulan merupakan golongan umur yang memiliki risiko gangguan kesehatan paling tinggi dan berbagai masalah kesehatan dapat muncul (Kemenkes RI, 2017). Kematian neonatal bukan hanya tragedi bagi keluarga tetapi juga merupakan indikator kegagalan sistem kesehatan yang parah, terutama karena banyak dari kematian tragis ini dapat dicegah (Ahmed & Fullerton, 2019). Era Millenium Development Goals (MDGs) telah berakhir pada tahun 2015, seluruh negara di dunia menyetujui sebuah kerangka kerja yang baru yaitu *The Sustainable Development Goals* (SDGs) didalamnya terdapat salah satu target yang disepakati untuk menurunkan angka kematian neonatal menjadi kurang dari 12 per 1000 kelahiran hidup (Bappenas, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nasrun (2020) Penyebab kematian neonatal di antaranya: umur ibu; komplikasi kehamilan; dan *antenatal care*. Penelitian lain juga menyebutkan beberapa penyebab dari kematian neonatal yaitu berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran kembar, jenis kelamin bayi dan faktor neonatal lainnya, penolong persalinan, tempat persalinan, komplikasi kehamilan, komplikasi saat persalinan, umur ibu, pengetahuan ibu, dan gravida (Abdullah *et al.*, 2016; Mafticha, 2016).

Secara global di tahun 2017, angka kematian neonatal sebanyak 18 kematian per 1000 kelahiran hidup, perkiraan selama periode yang sama sebanyak 2,5 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan (Unicef, 2019). *World Health*

*Organization* (WHO) mengatakan 47% dari kematian balita adalah kematian neonatal (WHO, 2018). Di negara berkembang sebagian besar (hingga 99%) terjadinya kematian neonatal (WHO, 2011). Hasil Survey Demografi Kesehatan Indonesia menunjukkan adanya penurunan AKN di Indonesia, dari 32 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 1991 menjadi 15 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2017 (SDKI, 2017). Namun, angka tersebut masih jauh jika dibandingkan dengan negara Asia Tenggara lainnya seperti, Singapore 0,53 kematian per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 4,61 kematian per 1000 kelahiran hidup, dan Brunei Darussalam 6 kematian per 1000 kelahiran hidup (UN IGME, 2020).

Angka kematian neonatal yang tinggi menjadi salah satu bukti buruknya kualitas pelayanan kesehatan pada ibu dan bayi yang baru lahir. Sehingga, pendekatan terfokus dan *evidence-based* dapat dijadikan salah satu upaya untuk menurunkan angka kematian neonatal di Indonesia. Oleh karena itu, perlu untuk mengetahui kunci utama dari permasalahan yang menyebabkan terjadinya kematian neonatal (BAPPENAS, 2010; Wahyu Dwi *et al.*, 2010).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kematian neonatal masih menjadi masalah bagi Indonesia. Berdasarkan data menunjukkan bahwa kematian neonatal di Indonesia mencapai angka 15 per 1000 kelahiran hidup, angka tersebut masih belum mencapai target SDGs kurang dari 12 per 1000 kelahiran hidup. Penyebab kematian neonatal didasarkan oleh beberapa faktor seperti BBLR, komplikasi kehamilan, kelahiran kembar, dan status gizi ibu saat melahirkan. Agar tercapainya target SDG's maka diperlukan pendekatan terfokus dan *evidence-based* dengan mengetahui penyebab utama kematian neonatal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat determinasi terjadinya kematian

neonatal di Indonesia dengan menggunakan data Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2017.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Apa saja determinan terjadinya kematian neonatal ?
2. Faktor apa yang paling berisiko menyebabkan kematian neonatal ?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum Penelitian**

Untuk menganalisis determinan kematian neonatal di Indonesia.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus Penelitian**

- 1 Untuk mengetahui hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal
- 2 Untuk mengetahui hubungan antara Kunjungan *Antenatal care* dengan kematian neonatal
- 3 Untuk mengetahui hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal
- 4 Untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal
- 5 Untuk mengetahui hubungan antara jarak kelahiran dengan kematian neonatal
- 6 Untuk mengetahui hubungan antara komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal
- 7 Untuk mengetahui hubungan antara paritas dengan kematian neonatal
- 8 Untuk mengetahui hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal
- 9 Untuk mengetahui hubungan antara tempat persalinan dengan kematian neonatal
- 10 Untuk mengetahui hubungan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal

11 Untuk mengetahui hubungan antara imunisasi tetanus ibu dengan kematian neonatal

12 Untuk mengetahui hubungan antara konsumsi suplemen zat besi dengan kematian neonatal

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini menganalisis data Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2017 tentang analisis penyebab terjadinya kematian neonatal di Indonesia.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Sebagai penambah wawasan untuk mengetahui masalah kematian neonatal berdasarkan *evidence-based* sehingga harapannya dapat menurunkan kematian neonatal di Indonesia.

#### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Menjadi bahan referensi terkait dengan masalah kematian neonatal, serta dapat digunakan sebagai pedoman untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya. Penelitian ini juga bermanfaat bagi para pengambil keputusan untuk menurunkan angka kematian neonatal di Indonesia.

## 1.7 Originalitas Penelitian

Beberapa penelitian tentang kematian Neonatal dan faktor yang mempengaruhinya, penulis sajikan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 1.1 Originalitas Penelitian**

No.	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Abdullah <i>et al.</i> (2016)	Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case-control study in Indonesia	Penelitian ini menggunakan metode <i>case-control</i> yang dilaporkan dari Puskesmas yang dilakukan selama 10 bulan pada tahun 2013.	Ditemukan 6 faktor yang signifikan dengan risiko kematian neonatal antara lain; komplikasi neonatal saat lahir; ibu mencatat masalah kesehatan selama 28 hari pertama; kurangnya pengetahuan ibu tentang tanda-tanda bahaya untuk neonatus; skor Apgar rendah; pengiriman di rumah; dan riwayat komplikasi selama kehamilan. Tiga faktor risiko (komplikasi neonatal saat persalinan; masalah kesehatan neonatal yang dicatat oleh ibu; dan skor Apgar yang rendah) secara bermakna dikaitkan dengan kematian neonatal dini pada usia 0–7 hari. Untuk neonatus dengan berat lahir normal, tiga faktor (komplikasi saat melahirkan; kurang inisiasi menyusui dini;	Penelitian ini menggunakan <i>design case control</i> dan dilakukan tahun 2013.

No.	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
2	Suparmi <i>et al.</i> (2016)	Low Birth Weights and Risk of Neonatal Mortality in Indonesia	Menggunakan design cross sectional dari data SDKI 2012 sebanyak 14.437 anak dianalisis.	Anak yang lahir dengan berat badan lahir rendah (OR= 9,89 dan P value = 0,0001) dan lahir dari ibu yang lebih muda memiliki risiko 94% mengalami kematian neonatal yang lebih tinggi	Dalam penelitian ini difokuskan melihat faktor BBLR pada bayi yang mengalami kematian neonatal dan data SDKI yang digunakan tahun 2012.
3	Puspitasari & Martini (2017)	Effect Against Pregnancy Complications Neonatal Mortality in Indonesia (Data Analysis Demographic And Health Survey 2012)	Menggunakan design cross sectional dari data SDKI 2012. Unit sampel dalam penelitian ini seluruh kelahiran hidup dengan usia bayi 0 – 28 hari dan anak terakhir antara 1 Januari 2007 s.d Mei – Juli 2012 sebanyak 16.210.	Didapatkan hasil 3 jenis komplikasi kehamilan tertinggi yaitu mulas sebelum 9 bulan memiliki peluang 1,021 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal, perdarahan berlebihan memiliki peluang 1,170 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal, dan demam memiliki peluang 1,153 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal	Penelitian ini memfokuskan dampak dari komplikasi kehamilan yang menyebabkan kematian neonatal dan data yang digunakan SDKI tahun 2012.

No.	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
4	Mafticha (2016)	FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional study</i> yang menggunakan data SDKI 2012.	Hasil analisis bivariat dengan uji log-rank menunjukkan hubungan bermakna antara kematian neonatal di Indonesia dengan pemberian ASI (p value: 0,000), ukuran kelahiran bayi (p value: 0,000), frekuensi kunjungan ANC (p value: 0,001) dan usia ibu (nilai p: 0,007).	Penelitian ini menggunakan data SDKI 2012 dan analisis tidak sampai multivariat.
5	Riyanti & Legawati (2018)	Determinan Kematian Neonatal di RSUD Sultan Imanudin Pangkalan Bun	Desain <i>cross sectional</i> dengan populasi seluruh kematian neonatus yang terdapat di RSUD Sultan Imanudin Pangkalan Bun.	Analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor paritas dan penyebab langsung (trauma, penyakit bawaan lahir, BBLR, dan aksfiksia) (p=0,001) menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kematian neonatal.	Pada penelitian ini popluasi yang digunakan kecil hanya di RSUD Sultan Imanudin Pangkalan Bun dan analisis hanya menggunakan bivariate.

No.	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
6	Siahaan (2019)	Pengaruh paritas terhadap kematian neonatal, analisis data Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017	Menggunakan data SDKI 2017 dengan disain cross-sectional mencakup 14,827 kelahiran hidup dalam kurun waktu 2012-2017.	Hasil penelitian memperlihatkan bahwa semakin besar paritas akan meningkatkan risiko kematian neonatal. Paritas ke-3 berisiko 1,12 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal dibandingkan paritas 2 (ORadj=1,12;95%CI: 0,55-2,28). Begitu pula dengan paritas 4+, berisiko 1,82 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal dibandingkan paritas 2 (ORadj =1,12;95%CI: 0,86-3,86). Paritas 1 memiliki risiko 36% lebih rendah mengalami kematian neonatal, dibanding dengan paritas 2	Penelitian ini hanya berfokus pada variable paritas terhadap kematian neonatal.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Neonatal**

Periode neonatal adalah periode yang dimulai dari awal kelahiran hingga 4 minggu pertama kehidupan seorang anak (National Institutes of Health, 2020). Neonatus yaitu fase awal dimana ketika bayi dilahirkan. Pada masa neonatus ini bayi mengalami adaptasi kehidupan *intrauterine* ke kehidupan *ekstrauterin*. Pertumbuhan dan perkembangan normal masa neonatal adalah 28 hari (Walyani, 2015).

Periode neonatal meliputi waktu sejak dimana bayi baru lahir sampai dengan usia 4 minggu, periode neonatal terbagi menjadi dua periode yaitu :

1. Periode neonatal dini yaitu usia 0-7 hari setelah lahir
2. Periode lanjutan atau neonatal lanjut yaitu usia 8-28 hari setelah lahir (Walyani, 2015).

#### **2.2 Kematian Neonatal**

Kematian neonatal adalah kematian seorang bayi yang pada saat lahir hidup namun meninggal dalam waktu dua puluh delapan hari setelah kelahiran. Definisi lain, kematian neonatal termasuk bayi yang mati dalam tujuh hari kelahiran (Boyle, 2018).

Menurut Achadi (2018 ), risiko kematian neonatal ada dalam empat periode yaitu :

1. Pra kehamilan

Faktor risiko yang terjadi adalah anemia, kurus, gemuk. Faktor risiko tersebut akan mengakibatkan ibu hamil menjadi anemia, kurus, dan gemuk.

## 2. Saat kehamilan

Faktor risiko yang terjadi adalah anemia, kurus, gemuk, PBBH (pertambahan berat badan hamil) rendah, tidak melakukan suntik tetanus. Faktor risiko tersebut akan mengakibatkan berat badan lahir rendah (BBLR) pada bayi, prematur bayi lahir dengan turunya IQ 12 poin, anemia bayi di usia 4 bulan, hingga risiko tetanus.

## 3. Saat persalinan

Faktor risikonya adalah kualitas pelayanan persalinan, komplikasi, kualitas pelayanan neonatal, kualitas pelayanan BBLR/prematur. Faktor risiko tersebut akan mengakibatkan asfiksia, infeksi bayi, hipotermi.

## 4. Setelah persalinan (hari ke 2-7 dan 8-27)

Faktor risikonya adalah kualitas pelayanan neonatal (asupan makanan, pencegahan dan penanganan infeksi). Faktor risiko tersebut akan mengakibatkan infeksi dan kekurangan zat besi.

### **2.3 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal**

#### **2.3.1. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)**

Menurut WHO (2015) BBLR didefinisikan sebagai berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram. Menurut Lengkong *et al.* (2020) berat badan lahir rendah pada bayi dibagi atas :

1. Berat lahir cukup yaitu bayi dengan berat lahir  $\leq 2500$  gram,
2. Bayi berat lahir rendah (BBLR) yaitu bayi dengan berat badan lahir antara 1500 – 2500 gram,
3. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) yaitu bayi dengan berat badan lahir 1000 – 1500 gram,

4. Bayi berat lahir amat sangat rendah (BBLASR) yaitu bayi lahir hidup dengan berat badan lahir kurang dari 1000 gram.

WHO juga menyatakan bahwa lebih dari 80% kematian neonatal terjadi pada bayi yang memiliki berat badan lahir rendah (WHO, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri *et al.* (2017) didapatkan nilai *p value* sebesar 0,0001 yang artinya ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Serilaila & Maryani (2020) dengan nilai *p value* 0,006 artinya terdapat hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal. Sama halnya dengan penelitian dari Daemi *et al.* (2019) ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal. Berbeda dengan penelitian dari Suraya (2017) didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara BBLR terhadap kematian neonatal (*p value* 0,699).

### **2.3.2 Kunjungan *Antenatal Care* (ANC)**

Pada tahun 2016, pada awal era Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) morbiditas yang dapat dicegah terkait kehamilan dan angka kematian tetap sangat tinggi. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) membayangkan sebuah dunia di mana setiap wanita hamil dan bayi baru lahir menerima perawatan berkualitas selama kehamilan, persalinan dan periode pascanatal (World Health Organization, 2016).

Perawatan antenatal (ANC) menyediakan platform untuk fungsi perawatan kesehatan yang penting, termasuk kesehatan promosi, skrining dan diagnosis, dan pencegahan penyakit. Telah ditetapkan bahwa dengan menerapkan tepat waktu dan praktik berbasis bukti yang sesuai, ANC dapat menyelamatkan nyawa. ANC juga memberikan kesempatan untuk berkomunikasi dengan dan mendukung wanita,

keluarga dan masyarakat pada saat yang kritis dalam perjalanan kehidupan mereka (Tunçalp *et al.*, 2017).

Proses mengembangkan rekomendasi ini pada ANC telah menyoroti pentingnya menyediakan komunikasi yang efektif tentang masalah fisiologis, biomedis, perilaku dan sosiokultural, dan efektif dukungan, termasuk dukungan sosial, budaya, emosional dan psikologis, untuk wanita hamil dengan cara hormat. Fungsi komunikasi dan dukungan ANC ini adalah kunci, tidak hanya untuk menyelamatkan nyawa, tetapi juga untuk meningkatkan kehidupan, pemanfaatan layanan kesehatan dan kualitas layanan. Pengalaman positif wanita selama ANC dan persalinan dapat terjadi dasar untuk menjadi ibu yang sehat (World Health Organization, 2016). Asuhan antenatal yang merupakan upaya preventif program pelayanan kesehatan obstetrik untuk optimalisasi luaran maternal dan neonatal melalui serangkaian kegiatan pemantauan rutin selama kehamilan (Norma *et al.*, 2012).

Antenatal care harus dimulai sedini mungkin sejak diagnosis kehamilan ditegakkan. Antenatal care yang dianjurkan oleh DEPKES RI adalah minimal sebanyak 4 kali. Dalam bahasa program kesehatan ibu dan anak, setiap kunjungan antenatal ini diberi kode angka K yang merupakan singkatan dari kunjungan. Kunjungan pertama atau K1 dilakukan pada saat trimester pertama, K2 pada saat trimester 2, dan K3 dan K4 dilakukan pada usia kehamilan memasuki trimester ketiga (Adriaansz, 2008)

Penelitian yang dilakukan oleh Serilaila & Maryani (2020) didapatkan nilai *p value* 0,018 yang artinya terdapat hubungan antara *Antenatal care* terhadap

kematian neonatal. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arunda *et al.* (2017) didapatkan bahwa kematian neonatal terjadi pada ibu yang tidak melakukan kunjungan *antenatal care*. Penelitian dari Azizah & Handayani (2017) juga mendapatkan bahwa ada hubungan antara ANC dengan kematian neonatal.

### **2.3.1.1 Kunjungan antenatal care trimester I (Kunjungan 1/K1)**

Kunjungan pertama antenatal care ini harus dilakukan sedini mungkin setelah diagnosis kehamilan ditegakkan. Tujuan dari kunjungan pertama ini adalah untuk melihat status kesehatan dari ibu dan janin, estimasi usia kehamilan, dan untuk perencanaan dari kunjungan antenatal care yang berikutnya (Rumbold & Cunningham, 2008). Pentingnya pemeriksaan K1 erat kaitannya dengan besar peranan ibu mewujudkan sasaran pembangunan kesehatan, sehingga perlu terjalin kesinergisan dari peran pemerintah dengan masyarakat untuk menurunkan angka kematian ibu atau dikenal dengan Mother Mortality Rate (MMR) dan angka kematian bayi (AKB) yang masih cukup tinggi (Norma *et al.*, 2012). Trimester pertama sering dikatakan sebagai masa penentuan (Sulistyawati, 2011: 50). Norma *et al.* (2012) mengatakan bahwa pada kunjungan pertama dilakukan anamnase mengenai riwayat kehamilan, penyakit yang diderita pada kehamilan sekarang, riwayat penyakit keluarga, pemeriksaan umum, pemeriksaan khusus kebidanan, pemeriksaan laboratorium (Hb, urin, dan lainlain), pemeriksaan obstetrik, pemberian imunisasi TT, pemberian obat dan vitamin, perawatan payudara, dan penyuluhan kesehatan berkaitan dengan kehamilan. Penyuluhan yang dilakukan adalah dengan tema:

1. Gizi dan KB postpartum

2. Kebersihan perorangan
3. Imunisasi TT, kunjungan ulang
4. Pentingnya meminta pertolongan persalinan kepada tenaga terlatih
5. Perawatan bayi baru lahir, dan lain-lain.

Pemeriksaan cakupan Kunjungan k1 sewaktu hamil dalam pemanfaatan antenatal care (ANC) pada umumnya meliputi 7 T yaitu: timbang, tensi, TT, tablet Fe, Tfu, temu wicara, tingkatkan pengetahuan (Norma *et al.*, 2012).

#### **2.3.1.2 Kunjungan antenatal care trimester II (Kunjungan 2 /K2)**

Menurut Kemenkes (2012) pada tahap ini, ibu hamil dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kehamilan 1 bulan sekali sampai umur kehamilan 28 minggu. Adapun tujuan pemeriksaan kehamilan pada trimester kedua ini yaitu :

1. Pengenalan komplikasi akibat kehamilan dan pengobatannya
2. Penapisan pre-eklamsi *gemelli*, infeksi alat reproduksi dan saluran perkemihan
3. Mengulang perencanaan persalinan

#### **2.3.1.3 Kunjungan antenatal care trimester III (Kunjungan 3 dan 4/K3 dan K4)**

Menurut Kemenkes (2012) pada trimester ketiga ini ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan dilakukan setiap 2 minggu, jika tidak mengalami keluhan yang membahayakan dirinya atau kandungannya. Tujuan kunjungan pemeriksaan kehamilan trimester III yaitu :

1. Mengenali adanya kelainan letak janin
2. Memantapkan rencana persalinan
3. Mengenali tanda-tanda persalinan

### 2.3.3 Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mendasari pengambilan keputusan. Pendidikan menentukan kemampuan menerima dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Semakin tinggi pendidikan ibu akan semakin mampu mengambil keputusan bahwa pelayanan kesehatan selama hamil dapat mencegah gangguan sedini mungkin bagi ibu dan janinnya. Tindakan seseorang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan yang berdasarkan pendidikan. Ibu dengan pendidikan lebih tinggi melakukan pemeriksaan setelah kehamilan, dibandingkan ibu yang tidak memiliki pendidikan. Manfaat pendidikan pada wanita sangat banyak, dan salah satu yang utama adalah menghasilkan anak yang lebih sehat (Lengkong *et al.*, 2020).

Menurut UU No 20 tahun 2003 jenjang Pendidikan formal ada 3 (Depdiknas, 2003):

- a. Pendidikan Dasar (SD)
- b. Pendidikan Menengah (SMP dan SMA)
- c. Pendidikan Tinggi (PT)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Serilaila & Maryani (2020) didapatkan nilai *p value* 0,001 yang artinya terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari *et al.* (2020) didapatkan bahwa ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal dengan *p value* = 0,000.

Berbeda penelitian yang dilakukan oleh Sari & Syarif (2016) didapatkan nilai *p value* 0,232 yang artinya tidak terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Fitri *et al.* (2017) dengan

nilai *p value* 0,646 yang artinya tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal.

#### **2.3.4 Jenis Kelamin Bayi**

Jenis kelamin merupakan salah satu yang dapat memberikan perbedaan angka kejadian pada pria dan wanita. Karakteristik jenis kelamin mempunyai hubungan tersendiri yang cukup erat dengan sifat keterpaparan dan kerentanan terhadap penyakit tertentu (Lengkong *et al.*, 2020).

Menurut Wells (2000), bayi laki-laki cenderung lebih rentan terhadap penyakit dibandingkan dengan bayi perempuan. Secara biologis bayi perempuan mempunyai keunggulan fisiologi pada tubuhnya jika dibandingkan dengan bayi laki-laki, bayi perempuan memiliki kromosom XX sedangkan laki-laki memiliki kromosom XY. Jika salah satu dari kromosom X pada bayi perempuan kurang baik maka keberadaan kromosom tersebut digantikan oleh kromosom X yang lainnya. Sedangkan jika salah satu kromosom pada bayi laki-laki kondisinya kurang baik, maka tidak ada kromosom pengganti yang dapat menggantikan kromosom yang rusak, keadaan tersebut menyebabkan bayi laki-laki lebih rentan terhadap kejadian lahir mati atau kematian neonatal.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri *et al.* (2017) didapatkan nilai *p value* 0,038 yang artinya terdapat hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal. Diperkuat dengan penelitian dari Abdullah *et al.* (2016) didapatkan bayi dengan jenis kelamin laki-laki berisiko mengalami kematian neonatal dengan nilai *odds ratio* 1,60 dan *p value* 0,014.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Suraya (2017) didapatkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian neonatal (*p value* 0,46). Sama halnya dengan penelitian dari Demitto *et al.* (2017) didapatkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian neonatal.

### **2.3.5 Jarak Kelahiran**

Seorang ibu setelah persalinan membutuhkan waktu dua sampai tiga tahun untuk memulihkan tubuh dan mempersiapkan diri untuk persalinan berikutnya. Jarak kelahiran yang pendek didefinisikan sebagai waktu antara dua kelahiran yang diketahui memiliki efek negatif pada ibu, perinatal dan neonatal serta kesehatan anak (Conde-Agudelo *et al.*, 2012). Jarak kelahiran pendek dapat menyebabkan kelahiran prematur, lahir mati, kecacatan intelektual dan keterlambatan perkembangan (Conde-Agudelo *et al.*, 2006). Menurut DepKes RI (2010) bahwa bila ibu hamil yang memiliki jarak persalinan terakhir dengan awal kehamilan sekarang adalah kurang dari dua tahun, maka ibu tersebut perlu diwaspadai. Bila jarak terlalu dekat, maka rahim dan kesehatan ibu belum sepenuhnya pulih. *World Health Organization* merekomendasikan seorang ibu di Negara berkembang harus menentukan jarak kelahiran mereka setidaknya tiga tahun (WHO, 2005).

Berdasarkan penelitian Fitri *et al.* (2017) jarak kelahiran berisiko paling tinggi terhadap kematian neonatal dengan *p value* 0,010 dengan OR = 2,34. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Sari & Syarif (2016) didapatkan nilai *p value* 0,037 yang artinya terdapat hubungan antara jarak kelahiran dengan kematian neonatal.

Berbeda dengan penelitian dari Serilaila & Maryani (2020) dengan *value* 0,220 yang artinya tidak terdapat hubungan antara jarak kelahiran dengan kematian

neonatal. Hasil penelitian dari Abdullah *et al.* (2016) didapatkan juga bahwa jarak kelahiran tidak ada hubungan dengan kematian neonatal (*p value* = 0,453).

### **2.3.6 Komplikasi Kehamilan**

Komplikasi persalinan dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang mengancam jiwa ibu ataupun janin karena gangguan sebagai akibat langsung dari proses persalinan (Basu *et al.*, 2014). Komplikasi kehamilan dapat mempengaruhi kelangsungan hidup bayi pada masa neonatal dini (Nugraheni *et al.*, 2016). Menurut Depkes (2010) komplikasi dibagi menjadi 3 kelompok, sebagai berikut :

Komplikasi obstetric langsung, yang meliputi *pre-eklamsia* atau *eklamsia*, kelainan letak bayi (lintang/sungsang), perdarahan, kehamilan premature, dan ketuban pecah dini.

Komplikasi obstetric tidak langsung, yang meliputi penyakit jantung, tuberklosis, anemia, malaria, diabetes mellitus.

Komplikasi yang tidak berhubungan dengan obstetric komplikasi, seperti kecelakaan (kendaraan, keracunan, kebakaran).

Penelitian dari Nugraheni *et al.* (2016) didapatkan bahwa bayi dengan ibu mengalami komplikasi kehamilan menunjukkan risiko paling besar terhadap kematian neonatal. Sejalan dengan penelitian Wulandari *et al.* (2020) bahwa ada hubungan antara komplikasi ibu dengan kematian neonatal (*p value* = 0,004). Diperkuat dengan penelitian dari Sinaga & Ginting (2019) didapatkan nilai *p value* 0,000 yang artinya ada hubungan antara komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal. Berbeda dengan penelitian dari Mafticha (2016) didapatkan bahwa tidak ada hubungan komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal (*p value* = 0,862).

### **2.3.7 Paritas**

Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang perempuan (BKKBN, 2006). Jumlah anak lebih dari empat dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan janin sehingga melahirkan BBLR dan perdarahan saat persalinan karena keadaan rahim sudah lemah (Djaja, 2003). Hal ini terjadi karena lebih tinggi paritas maka lebih tinggi risiko kematian maternal maupun neonatal. Paritas pertama dapat ditangani dengan asuhan obstetrik yang lebih baik sedangkan risiko pada paritas tinggi lebih dari tiga dapat dikurangi atau dicegah dengan keluarga berencana (Saifuddin, 2009).

Berdasarkan penelitian Septiyaningsih *et al.* (2019) paritas merupakan salah satu faktor yang berhubungan terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* = 0,000 dan OR = 22,29 yang artinya Ibu hamil pada kelompok paritas berisiko 22,29 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan ibu hamil pada kelompok paritas tidak berisiko. Sejalan dengan penelitian dari Serilaila & Maryani (2020) dengan nilai *p value* = 0,032 artinya ada hubungan antara paritas ibu dengan kematian neonatal.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryanti (2018) didapatkan tidak ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal (*p value* = 0,512). Penelitian dari Bangun *et al.* (2019) juga mendapatkan bahwa tidak ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal (*p value* = 0,073).

### **2.3.8 Umur Ibu**

Usia ideal seorang wanita untuk menikah dan melahirkan adalah pada rentang umur 21 – 35 tahun. Ibu dengan usia ideal memiliki keterampilan yang lebih

dalam mengurus bayi pada saat bayi lahir, dari pada ibu diluar usia ideal (Lengkong *et al.*, 2020). Menurut Kemenkes RI (2011) pada umur dibawah 20 tahun Rahim dan panggul sering kali belum tumbuh mencapai ukuran dewasa. Akibatnya, ibu hamil pada usia tersebut mengalami persalinan macet atau gangguan lainnya karena ketidakpastian ibu untuk menerima tugas dan tanggung jawab sebagai orangtua. Ibu dianjurkan hamil pada usia 20 hingga 35 tahun. Pada umur 35 tahun keatas kesehatan ibu sudah mulai menurun akibatnya mempunyai risiko lebih besar memiliki anak cacat, persalinan lama, dan pendarahan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari & Syarif (2016) didapatkan nilai *p value* 0,037 yang artinya terdapat hubungan antara jarak kelahiran terhadap kematian neonatal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Serilaila & Maryani (2020) dengan nilai *p value* sebesar 0,040 yang artinya terdapat hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Noorhalimah (2017) didapatkan nilai *p value* 0,571 yang artinya tidak ada hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal.

### **2.3.9 Tempat Persalinan**

Tempat persalinan menjadi salah satu faktor penyebab kematian ibu dan anak. Upaya untuk mengurangi resiko kematian ibu dan anak dengan cara meningkatkan persalinan oleh tenaga kesehatan yang professional yang dilakukan di fasilitas kesehatan (BPS, BKKBN, Kemenkes & ICF International dalam Homsiator Rohmatin *et al.*). Menurut Depkes (2014) tempat persalinan dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan meliputi rumah sakit, rumah bersalin, klinik dokter, praktik bidan, puskesmas/puskemas pembantu, pondok bersalin desa dan pos kesehatan desa.

## 2. Non- Fasilitas Kesehatan

Non-fasilitas kesehatan meliputi rumah.

Penelitian dari Wulandari *et al.* (2020) didapatkan *p value* 0,000 artinya adanya signifikan antara tempat persalinan dengan kematian neonatal. Diperkuat dengan penelitian dari Abdullah *et al.* (2016) bahwa terdapat hubungan antara tempat persalinan dengan kematian neonatal (*p value* = 0,000 & OR = 5,26). Berbeda dengan penelitian dari Mafticha (2016) bahwa tempat persalinan tidak memiliki hubungan dengan kematian neonatal didapatkan nilai *p value* = 0,070.

### 2.3.10 Penolong Persalinan

Kematian neonatal di Negara berkembang lebih banyak disebabkan oleh komplikasi maternal yang tidak diatasi dengan baik, pelayanan pasca melahirkan yang tidak mumpuni, dan perawatan di rumah yang kurang baik (Suraya, 2016). Faktor penolong persalinan menjadi salah satu faktor terjadinya kematian neonatal. persalinan yang ditolong oleh petugas kesehatan lebih baik di bandingkan persalinan yang di tolong oleh dukun, karena persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan kemungkinan untuk terjadinya kematian neonatal akan lebih kecil (Rofiqoch *et al.*, 2016).

Penolong persalinan memiliki hubungan dengan risiko kematian neonatal. Persalinan yang ditolong oleh petugas atau tenaga kesehatan memiliki risiko lebih rendah daripada persalinan oleh bukan tenaga kesehatan (Titaley *et al.*, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Rofiqoch *et al.* (2016) juga menunjukkan

pendapat yang sama bahwa terdapat hubungan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal (nilai  $p < 0,01$ ). Namun berbeda penelitian yang dilakukan oleh Mafticha (2016) Tidak ada hubungan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal (*p value* 0,286).

### **2.3.11 Imunisasi Tetanus Pada Ibu**

Tetanus neonatorum menjadi salah satu penyebab utama kematian dan kesakitan pada neonatal. Antibodi dari ibu kepada bayinya juga mencegah neonatal tetanus. Oleh karena itu, salah satu upaya dengan imunisasi Tetanus Toxoid (TT) bagi wanita dimulai dari masa anak-anak sampai dengan pada masa kehamilan (DINKES, 2012).

Imunisasi TT diharapkan dapat menekan angka infeksi tersebut agar bayi yang dilahirkan sehat. Ibu hamil dengan riwayat imunisasi TT < 2 kali berisiko 19,2 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini pada bayi yang dilahirkan dibandingkan ibu hamil dengan riwayat imunisasi TT  $\geq 2$  kali dan secara statistik berhubungan bermakna (Abdullah *et al.*, 2012).

Berdasarkan penelitian dari Yunus (2008) bahwa imunisasi TT ibu hamil dengan nilai OR = 2,5 merupakan faktor risiko dan berpengaruh terhadap kejadian kematian neonatal. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh ALFIAH (2006) didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara imunisasi TT terhadap kematian neonatal.

### **2.3.12 Konsumsi Suplemen Zat Besi**

Tablet zat besi (Fe) merupakan tablet mineral yang diperlukan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Unsur Fe merupakan unsur paling penting untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah didapatkan

dari makanan. Jika manusia kekurangan zat besi pada menu makanan yang dikonsumsi sehari-hari, dapat menyebabkan gangguan anemia gizi (kurang darah). Tablet zat besi (Fe) sangat dibutuhkan oleh wanita hamil, sehingga ibu hamil diharuskan untuk mengonsumsi tablet Fe minimal sebanyak 60 tablet selama kehamilannya (KEMENKES RI., 2018).

Pada kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan zat besi. Kebutuhan zat besi selama 40 minggu kehamilan adalah 750 mg yang meliputi 425 mg untuk ibu hamil, 300 mg untuk janin, dan 25 mg untuk plasenta (Shrestha *et al.*, 2010). Hal ini menunjukkan pentingnya zat besi selama kehamilan. Proses hemodilusi tersebut akan menjadi hal patologis bila asupan zat gizi kurang dan malabsorpsi. Asupan gizi yang kurang dan malabsorpsi akan menyebabkan ketidakseimbangan sehingga berdampak pada penurunan Hb darah yang menyebabkan anemia. Apabila asupan gizi cukup dan tidak terjadi malabsorpsi tetapi terjadi perdarahan atau penyakit kronis maka akan terjadi penurunan Hb yang mempersulit kehamilan (Abdullah *et al.*, 2012).

Tablet zat besi (Fe) penting untuk ibu hamil karena memiliki beberapa fungsi berikut ini (KEMENKES RI., 2018):

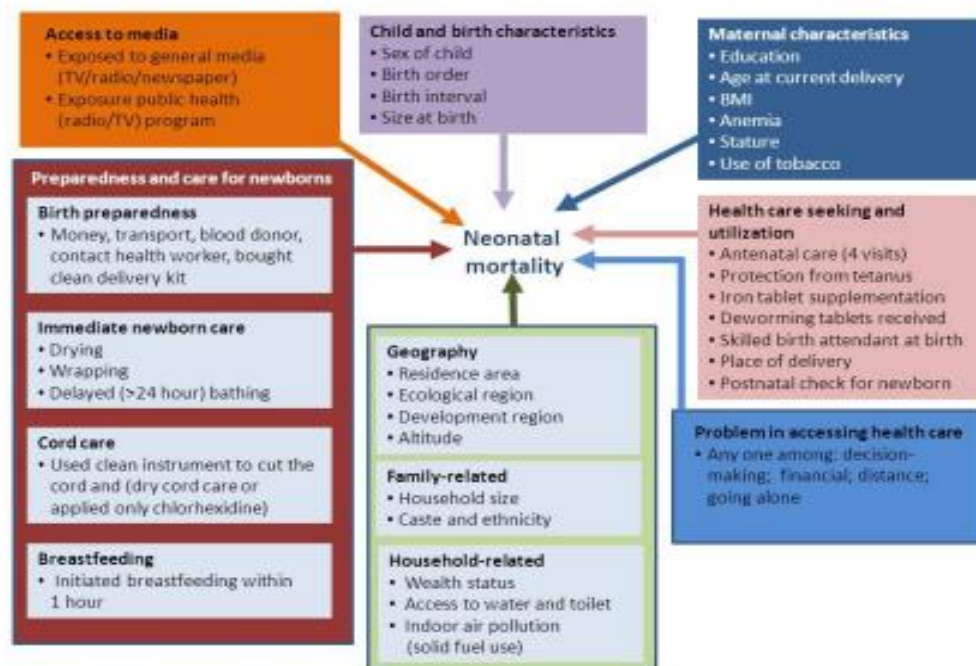
1. Menambah asupan nutrisi pada janin
2. Mencegah anemia defisiensi zat besi
3. Mencegah pendarahan saat masa persalinan
4. Menurunkan risiko kematian pada ibu karena pendarahan pada saat persalinan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Abdullah *et al.* (2012) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan Konsumsi suplemen zat besi

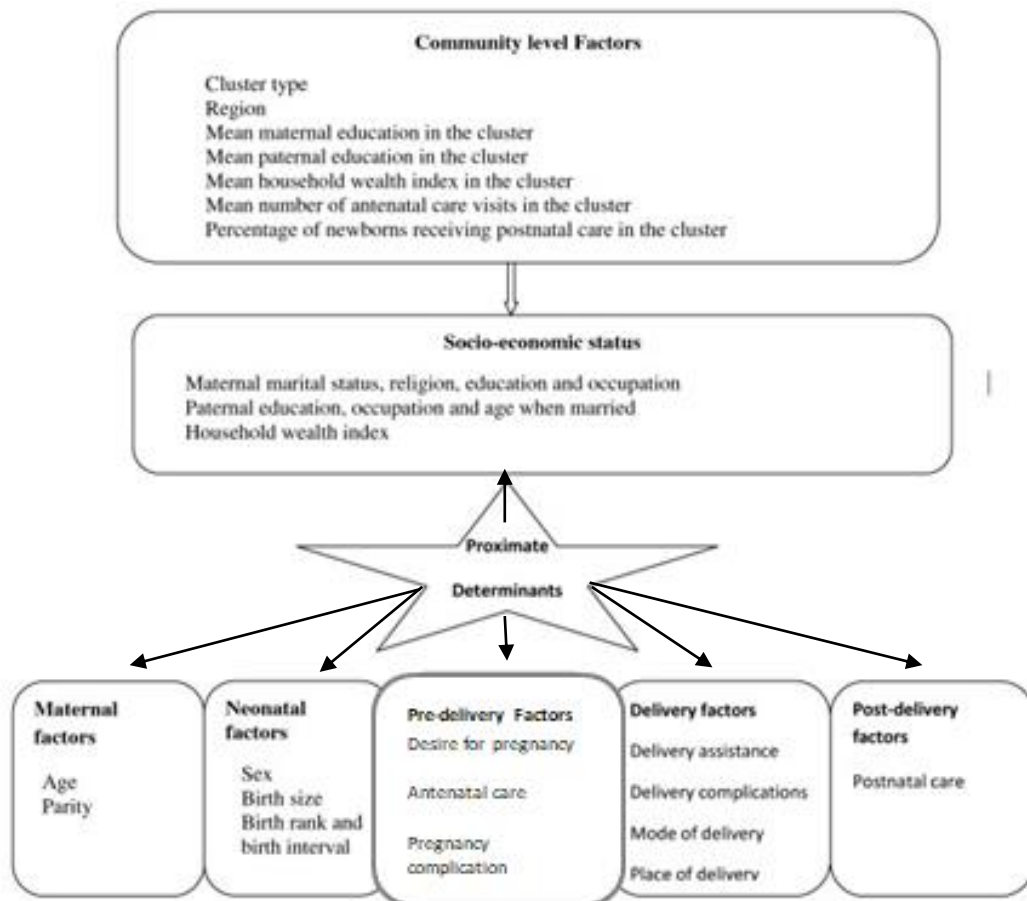
terhadap kematian neonatal. Hal serupa pada penelitian yang dilakukan oleh Perveen & Soomro (2016) Kejadian anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko 1,64 kali lebih besar melahirkan bayi yang mengalami kematian perinatal dibandingkan ibu hamil yang tidak anemia (OR 1,64 dan p 0.05). Azizah & Handayani (2017) juga mendapatkan bahwa terdapat hubungan antara status anemia ibu dengan kematian neonatal yaitu, ibu yang anemia berisiko 3,2 kali terhadap kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia.

## 2.4 Kerangka Teoritis

**Figure 1.2 Conceptual framework for factors affecting newborn mortality**



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**  
Sumber : Paudel (2013)



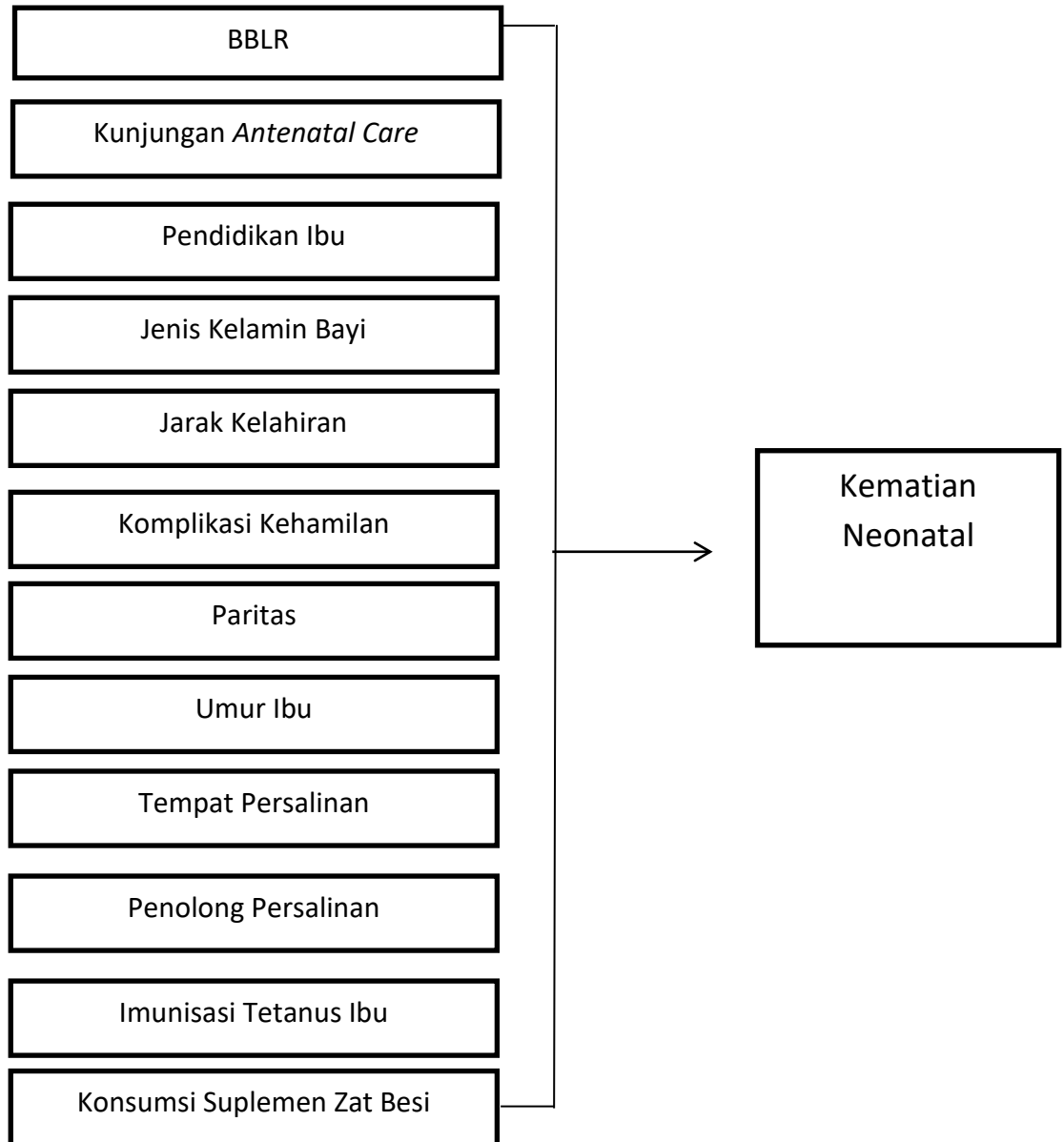
**Gambar 2.2 Kerangka Teori**  
**Sumber : Bashir *et al.* (2013)**

**BAB III  
KERANGKA KONSEP**

**Kerangka Konsep**

Variabel Independen

Variabel Independen



**3.1 Kerangka Konsep**

Dalam penelitian ini peneliti ingin menganalisis penyebab dari kematian neonatal dengan memiliki 12 variabel independen.

## Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep dapat ditentukan hipotesis bahwa :

1. Ha : Ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal
2. Ha : Ada hubungan antara Kunjungan *Antenatal care* dengan kematian neonatal
3. Ha : Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal
4. Ha : Ada hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal
5. Ha : Ada hubungan antara jarak kelahiran dengan kematian neonatal
6. Ha : Ada hubungan antara komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal
7. Ha : Ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal
8. Ha : Ada hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal
9. Ha : Ada hubungan antara tempat persalinan dengan kematian neonatal
10. Ha : Ada hubungan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal
11. Ha : Ada hubungan antara imunisasi tetanus ibu dengan kematian neonatal
12. Ha : Ada hubungan antara konsumsi suplemen zat besi dengan kematian neonatal

## Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari variabel dependen dan variabel independen

1. Kematian neonatal
2. BBLR
3. Kunjungan *Antenatalcare*
4. Pendidikan ibu
5. Jenis kelamin
6. Jarak kelahiran

7. Komplikasi kehamilan
8. Paritas
9. Umur ibu
10. Tempat persalinan
11. Penolong persalinan
12. Imunisasi Tetanus Ibu
13. Konsumsi Suplemen Zat Besi

### Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Variabel Dependen</b>						
1	Kematian Neonatal	Kematian yang terjadi pada bayi usia 0 sampai dengan 28 hari	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W8 – 220)	0. Hidup 1. Meninggal ≤ 28 hari	Ordinal
<b>Variabel Independen Utama</b>						
2.	BBLR	Bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W427-428)	0. Tidak BBLR apabila ≥2500 gram 1. BBLR, apabila < 2500 gram	Ordinal
3	Kunjungan Antenatalcare	Kunjungan ibu hamil yang mendapat pelayanan <i>antenatal</i> oleh tenaga kesehatan pada masa kehamilan di satu wilayah kerja	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W25 – 412B point a)	0. Lengkap apabila ≥4 kali 1. Tidak Lengkap apabila <4 kali	Ordinal
4	Pendidikan ibu	Pendidikan terakhir ibu sebelum melahirkan pada saat wawancara	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W6-108)	0. Tinggi (D3- S1-S2) 1. Menengah (SMP dan SMA)	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
					2. Rendah (Tidak sekolah dan SD)	
5	Jenis kelamin	Status seksual bayi dilihat dari penampilan fisik yang bersangkutan	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W88-213)	0. Laki-laki 1. Perempuan	Ordinal
6	Jarak kelahiran	Jarak waktu antara kelahiran anak terakhir dengan anak sebelumnya (bulan)	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W8-215)	0. Risiko rendah, apabila jarak lahirnya $\geq 2$ Tahun/24 Bulan 1. Risiko tinggi, apabila jarak lahirnya $< 2$ Tahun/24 Bulan	Ordinal
7	Komplikasi kehamilan	Kesehatan pada ibu hamil, ibu bersalin, ibu nifas yang dapat mengancam jiwa ibu dan bayi	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W25-413C & W26-413D)	0. Tidak 1. Ya	Ordinal
8	Paritas	Jumlah kelahiran hidup baik tunggal maupun kembar yang pernah dialami	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W7-208)	0. Berisiko Rendah, apabila jumlah anak $\leq 3$ orang 1. Risiko Tinggi, apabila jumlah anak $> 3$ orang	Ordinal
9	Umur ibu	Lama hidup responden yang dihitung dalam tahun penuh saat melahirkan	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W8-215)	0. Berisiko rendah, apabila umur Ibu 20-35 tahun 1. Berisiko tinggi, apabila umur ibu $< 20$ tahun dan $> 35$ tahun	Ordinal
10	Tempat persalinan	Ibu yang memilih melahirkan di fasilitas kesehatan ataupun non fasilitas kesehatan	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W28-430)	0. Fasilitas kesehatan 1. Non-fasilitas kesehatan	Ordinal
11	Penolong persalinan	Ibu yang melahirkan ditolong oleh petugas kesehatan ataupun non	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis	0. Petugas kesehatan 1. Non petugas	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
		petugas kesehatan		Kuesioner SDKI 2017 (W28-429)	kesehatan	
12	Imunisasi Tetanus Ibu	Pemberian vaksinasi tetanus toxoid pada ibu hamil minimal 2 kali dalam 4 minggu	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W26-416-417)	0. Ya 1. Tidak	Ordinal
13	Konsumsi Suplemen Zat Besi	Ibu hamil yang mengonsumsi suplemen zat besi	Kuesioner SDKI 2017-WUS	Kuesioner & Lembar Ceklis Kuesioner SDKI 2017 (W27-420-421)	0. Ya 1. Tidak	Ordinal

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

### **4.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan analisis dari data sekunder hasil SDKI (Survey Demografi Kesehatan Indonesia) tahun 2017. Penelitian pada SDKI 2017 ini bersifat deskriptif analitik dilakukan dengan menggunakan desain Cross-sectional dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian cross-sectional adalah jenis desain penelitian observasional yang dalam studi cross-sectional ini peneliti mengukur hasil dan eksposur pada peserta studi pada waktu yang bersamaan (Setia, 2016).

### **4.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di 34 Provinsi di seluruh Indonesia, dilakukan pada tanggal 24 Juli sampai 30 September 2017. Data sekunder tersebut diolah kembali peneliti dengan beberapa variabel yang berbeda pada tahun 2020.

### **4.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

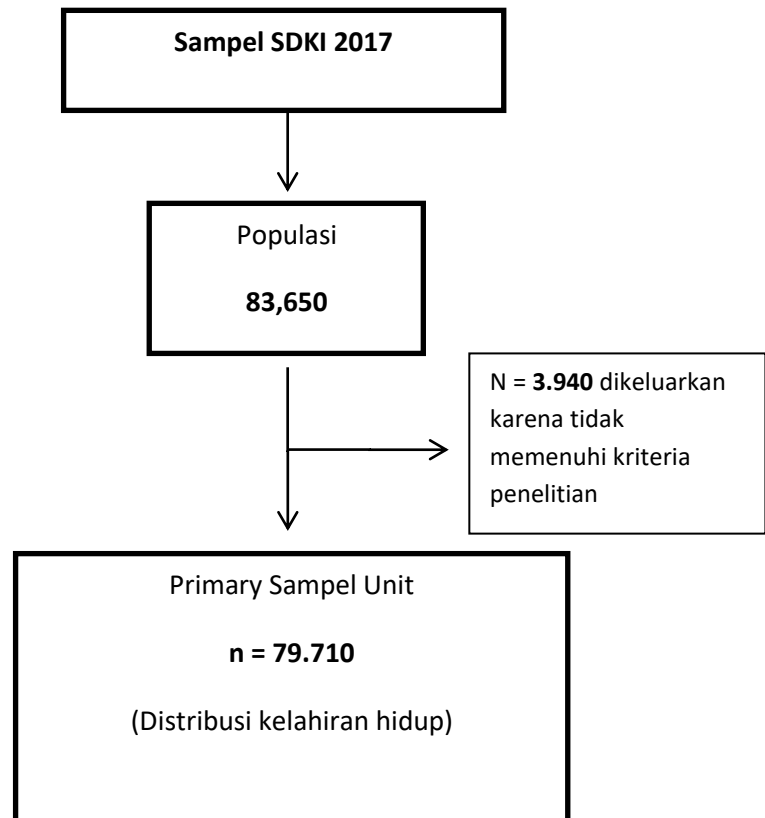
#### **4.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh sampel SDKI 2017 dengan sampel semua wanita berusia  $\geq 15-49$  tahun yang sudah pernah kawin sebanyak 83,650.

#### **4.3.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh sampel SDKI 2017 sebanyak 79.710 dengan responden wanita berusia  $\geq 15-49$  tahun yang sudah pernah kawin dan melahirkan dengan lahir hidup dalam 5 (lima) tahun terakhir sebelum survei yang memenuhi kriteria. Kriteria inklusi adalah bayi yang meninggal 0 – 28 hari, bayi yang lahir hidup, ditimbang saat lahir, dan melakukan pemeriksaan antenatal,

sedangkan kriteria eksklusinya adalah data terdokumentasi yang tidak tersedia lengkap sesuai dengan variabel-variabel penelitian.



**Gambar 4.1** Penentuan Sampel dalam Penelitian Analisis Hubungan BBLR dengan Kematian Neonatal di Indonesia (SDKI 2017)

**Sumber : Laporan SDKI 2017**

#### **4.4 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data hasil pengumpulan Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 dengan metode wawancara menggunakan kuesioner terhadap sampel wanita  $\geq 15-49$  tahun pernah kawin. Kuesioner yang digunakan dalam SDKI telah melalui proses uji coba Blok Sensus  $n = 1.970$ , Rumah Tangga  $n = 49.250$ , Remaja Belum Kawin 15-24 tahun  $n = 24.625$ , Pria Kawin 15- 59 tahun  $n = 14.193$ , Primary Sampel Unit  $n = 79.710$

(Distribusi kelahiran hidup). Dalam rangka pengumpulan data telah dilakukan pelatihan-pelatihan mulai dari tingkat pengawas, pemeriksa dan pengumpul data. Pelatihan mencakup presentasi di kelas, latihan wawancara dan tes.

#### **4.5 Rancangan Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan 3 analisis data yaitu :

##### **1. Univariat**

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap masing-masing variabel dan hasil penelitian dan dianalisis untuk mengetahui distribusi dan persentase dari tiap variable (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat menghasilkan tabel frekuensi dari variable kematian neonatal, BBLR, Kunjungan *Antenatal care*, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, jenis kelamin bayi, jarak kelahiran, komplikasi kehamilan, paritas, umur ibu, tempat persalinan, penolong persalinan, imunisasi tetanus ibu dan Konsumsi suplemen zat besi.

##### **2. Bivariat**

Analisis bivariat adalah analisis data yang dilakukan untuk mencari korelasi atau pengaruh antara 2 variabel atau lebih yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Variable kematian neonatal dihubungkan dengan variable BBLR, Kunjungan *Antenatal care*, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, jenis kelamin bayi, jarak kelahiran, komplikasi kehamilan, paritas, umur ibu, tempat persalinan, penolong persalinan, imunisasi tetanus ibu dan Konsumsi suplemen zat besi dengan menggunakan Uji Regresi Logistik.

### 3. Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk melakukan uji analisis dua variabel atau lebih. Analisis multivariat bertujuan untuk mengetahui variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap variabel bebas (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini digunakan uji regresi logistic dengan melihat variable dari hasil uji bivariat yang mempunyai nilai  $P < 0,25$ .

#### **4.6 Etika Penelitian**

Etika penelitian menurut (Imas & Nauri, 2018) :

##### 1. Menghormati atau Menghargai Subjek (Respect For Person)

Peneliti harus mempertimbangkan secara mendalam terhadap kemungkinan bahaya dan penyalahgunaan penelitian dan pada subjek penelitian yang rentan terhadap bahaya penelitian maka diperlukan perlindungan.

##### 2. Manfaat (Beneficence)

Dalam penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya dan mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Oleh karenanya desain penelitian harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan dari subjek peneliti.

##### 3. Tidak Membahayakan Subjek Penelitian (Non Maleficence)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian harus mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Sangatlah penting bagi peneliti memperkirakan kemungkinan-kemungkinan apa yang akan terjadi dalam penelitian sehingga dapat mencegah risiko yang membahayakan bagi subjek penelitian.

#### 4. Keadilan (Justice).

Makna keadilan dalam hal ini adalah tidak membedakan subjek. Perlu diperhatikan bahwa penelitian seimbang antara manfaat dan risikonya. Risiko yang dihadapi sesuai dengan pengertian sehat, yang mencakup: fisik, mental, dan sosial.

## Jadwal Penelitian

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan										
		Agustus	September	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Pengajuan Proposal											
2	Penyusunan Pra Proposal											
3	Konsultasi Pra Proposal											
4	Seminar Proposal											
5	Perbaikan Proposal											
6	Menganalisa dataset											
7	Menginterpretasi dataset											
8	Penyusunan Tesis											
9	Sidang Tesis											
10	Perbaikan Tesis											

Judul Penelitian ini adalah Analisis Determinan Kematian Neonatal Di Indonesia.

Mengetahui:  
Dosen Pembimbing I



**(Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH, PhD)**  
NIK. 19660905 198902 1 001

Dosen Pembimbing II



**(dr. Nurjannah, MPH, PhD)**  
NIP. 19790711 200604 2002

Banda Aceh, September 2021  
Nama Mahasiswa



**(Finisa Balkis, SKM)**

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

### **5.1 Gambaran Umum**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sampel SDKI 2017 yaitu semua wanita berusia  $\geq 15-49$  tahun yang sudah pernah kawin dan melahirkan dengan lahir hidup dalam 5 tahun terakhir sebelum survei sebanyak 79.710 orang di seluruh Indonesia. Penelitian ini memiliki kriteria inklusi seperti bayi yang lahir hidup, ditimbang saat lahir, dan melakukan pemeriksaan antenatal, sedangkan kriteria eksklusinya adalah data terdokumentasi yang tidak tersedia lengkap sesuai dengan variabel-variabel penelitian.

Penelitian ini menggunakan data SDKI yaitu data yang sudah terdokumentasi segala pengamatan faktor-faktor risiko serta diagnosa penyakit sudah selesai dilaksanakan, maka peneliti hanya menganalisis data yang sudah tersedia berbentuk raw data atau dataset. Analisis data menggunakan STATA dengan memberitahukan ke STATA bahwa data yang digunakan adalah data sekunder (dataset). Kemudian data diklasifikasi dengan primary sample unit (PSU), sample weight variable (varweight), dan Strata untuk proses cleaning data.

## 5.2 Karakteristik Responden

**Tabel 5.1**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Tinggal**  
**Menurut SDKI 2017**

Penduduk	Kematian Neonatal				Total	
	Hidup		Kematian Neonatal			
	n	%	n	%	n	%
<b>Perkotaan</b>	34,707	97.71	815	2.29	35,522	100
<b>Perdesaaan</b>	42,684	96.60	1,504	3.40	44,188	100
Total					79,710	100

Sumber : (Data Sekunder SDKI 2017 – diolah tahun 2021)

Berdasarkan Tabel 5.1 memperlihatkan bahwa penduduk perkotaan dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar 2.29% lebih rendah dibandingkan penduduk perdesaan dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar 3.40%.

## 5.3 Hasil Analisa Data

### 5.3.1 Hasil Analisis Univariat

**Tabel 5.2**  
**Distribusi Frekuensi variabel dependen kematian neonatal dengan variable independen di Indonesia Berdasarkan SDKI 2017**

No	Kematian Neonatal	Frekuensi	Persentase	
			Unstratified	Stratified
1	Hidup	77,391	97.09	97.17
2	Kematian neonatal	2,319	2.91	2.83
No	Kunjungan ANC	Frekuensi	Persentase	
1	Lengkap	12,665	15.89	16.57
2	Tidak Lengkap	67,045	84.11	83.43
No	Jenis Kelamin Bayi	Frekuensi	Persentase	
1	Perempuan	38,37	48.14	48.57
2	Laki-laki	41,34	51.86	51.43
No	Tempat Melahirkan	Frekuensi	Persentase	
1	Fasilitas Kesehatan	9,767	12.25	13.63
2	Non- Fasilitas Kesehatan	69,943	87.75	86.37
No	Berat Bayi Lahir	Frekuensi	Persentase	
1	Tidak BBLR	78,618	98.63	98.61
2	BBLR	1,092	1.37	1.39

No	Umur Ibu	Frekuensi	Persentase	
1	Risiko rendah	30,589	38.38	36.68
2	Risiko tinggi	49,121	61.62	63.32
No	Pendidikan Ibu	Frekuensi	Persentase	
1	Tinggi	6,804	8.54	7.67
2	Menengah	34,146	42.84	40.69
3	Rendah	38,76	48.63	51.64
No	Jarak Kelahiran	Frekuensi	Persentase	
1	Risiko rendah $\geq$ 24 bulan	68,563	86.02	88.23
2	Risiko tinggi < 24 bulan	11,147	13.98	11.77
No	Paritas	Frekuensi	Persentase	
1	Risiko rendah $\leq$ 3 orang	66,152	82.99	85.14
2	Risiko tinggi > 3 orang	13,558	17.01	14.86
No	Mengonsumsi Zat Besi	Frekuensi	Persentase	
1	Ya	11,062	13.88	14.24
2	Tidak	68,648	86.12	85.76
No	Imunisasi TT	Frekuensi	Persentase	
1	Ya	51,875	65.08	64.62
2	Tidak	27,835	34.92	35.38
No	Komplikasi Kehamilan	Frekuensi	Persentase	
1	Tidak	77,812	97.62	97.59
2	Ya	1,898	2.38	2.41
No	Penolong Persalinan	Frekuensi	Persentase	
1	Petugas Kesehatan	13,288	16.67	16.74
2	Non- Petugas Kesehatan	66,422	83.33	83.26
<b>Total</b>		<b>79,710</b>	<b>100</b>	

Sumber: (Data Sekunder SDKI 2017 - diolah tahun 2021)

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis univariat menjelaskan bahwa bayi yang mengalami kematian neonatal di Indonesia memiliki persentase sebesar 2.83% (2,319), responden yang tidak lengkap melakukan *antenatal care* sebesar 83.84%, bayi yang berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi sebesar 51.43% dibandingkan dengan bayi yang berjenis kelamin perempuan, responden yang melahirkan di non- fasilitas kesehatan sebesar 86.37%, bayi yang mengalami berat lahir rendah sebesar 1.39%, responden yang memiliki umur berisiko tinggi sebesar 63.32%, responden yang memiliki pendidikan menengah sebesar 40.69% dan responden yang memiliki pendidikan rendah sebesar 51.64%, responden yang jarak kelahirannya berisiko tinggi sebesar 11.77%,

responden dengan tingkat paritas berisiko tinggi sebesar 14.86%, responden yang tidak mengkonsumsi suplemen zat besi sebesar 85.76%, responden yang melakukan imunisasi TT sebesar 35.38%, responden yang mengalami komplikasi selama kehamilan sebesar 2.41%, serta responden yang melahirkan ditolong oleh non-petugas kesehatan sebesar 83.26%.

### 5.3.2 Hasil Analisis Bivariat

**Tabel 5.3**  
**Hubungan Determinan Kematian Neonatal**  
**di Indonesia Berdasarkan SDKI 2017**

Determinan	Kematian Neonatal				Total		OR	CI 95%	P-Value
	Hidup		Kematian neonatal						
	n	%	n	%	n	%			
<b>Kunjungan ANC</b>									
Lengkap	12,544	99.16	121	0.84	12,665	100			
Tidak lengkap	64,847	96.78	2,198	3.22	67,045	100	3.91	2.99 - 5.11	0.000
<b>Jenis Kelamin Bayi</b>									
Perempuan	37,446	97.64	924	2.36	38,37	100			
Laki-laki	39,945	96.73	1,395	3.27	41,34	100	1.39	1.21 - 1.60	0.000
<b>Tempat Melahirkan</b>									
Fasilitas Kesehatan	9,602	98.51	165	1.49	9,767	100			
Non- Fasilitas Kesehatan	67,789	96.96	2,154	3.04	69,943	100	2.07	1.60 - 2.68	0.000
<b>Berat Bayi Lahir</b>									
Tidak BBLR	76,384	97.28	2,234	2.72	78,618	100			
BBLR	1,007	89.49	85	10.51	1,092	100	4.20	2.85 - 6.19	0.000
<b>Umur Ibu</b>									
Risiko rendah	29,819	97.64	770	2.36	30,589	100			
Risiko tinggi	47,572	96.91	1,549	3.09	49,121	100	1.31	1.12 - 1.52	0.000
<b>Pendidikan Ibu</b>									
Tinggi	6,708	98.72	96	1.28	6,804	100			
Menengah	33,381	98	765	2	34,146	100	1.56	1.05 - 2.33	0.028
Rendah	37,302	96.29	1,458	3.71	38,760	100	2.95	2.01 - 4.34	0.000
<b>Jarak Kelahiran</b>									
Risiko rendah $\geq$ 24 bulan	66,803	97.45	1,760	2.55	68,563	100			
Risiko tinggi < 24 bulan	10,588	95.08	559	4.92	11,147	100	1.98	1.67 - 2.34	0.000
<b>Paritas</b>									
Risiko rendah $\leq$ 3 orang	64,307	97.25	1,845	2.75	66,152	100			
Risiko tinggi > 3 orang	13,084	96.75	474	3.25	13,558	100	1.18	1.01 - 1.39	0.037
<b>Mengkonsumsi Zat Besi</b>									

Determinan	Kematian Neonatal				Total		OR	CI 95%	P-Value
	Hidup		Kematian neonatal						
	n	%	n	%	n	%			
Ya	10,952	99.11	110	0.89	11,062	100			
Tidak	66,439	96.85	2,209	3.15	68,648	100	3.61	2.72 - 4.79	0.000
<b>Imunisasi TT</b>									
Ya	50,55	97.64	1,325	2.36	51,875	100			
Tidak	26,841	96.32	994	3.68	27,835	100	1.41	1.29 - 1.53	0.000
<b>Komplikasi Kehamilan</b>									
Tidak	75,535	97.16	2,277	2.84	77,812	100			
Ya	1,856	97.72	42	2.28	1,898	100	0.75	0.55 - 1.02	0.069
<b>Penolong Persalinan</b>									
Petugas Kesehatan	13,05	98.29	238	1.71	13,288	100			
Non- Petugas Kesehatan	64,341	96.95	2,081	3.05	66,422	100	1.80	1.44 - 2.25	0.000

Sumber: (Data Sekunder SDKI 2017 - diolah tahun 2021)

Berdasarkan tabel diatas menjelaskan bahwa responden yang melakukan kunjungan ANC lengkap dan bayi tidak meninggal memiliki proporsi lebih tinggi (99.16%) dibandingkan responden yang tidak lengkap melakukan kunjungan ANC dan bayi tidak meninggal (96.78%). Sedangkan, proporsi responden yang tidak lengkap melakukan kunjungan ANC dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar (3.22%) dan responden yang melakukan kunjungan ANC lengkap dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar (0.84%). Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0.000 menunjukkan bahwa ada hubungan antara kunjungan ANC dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai OR = 3.91 yang artinya responden yang tidak lengkap melakukan ANC memiliki risiko mengalami kematian neonatal sebesar 3.9 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang lengkap melakukan ANC.

Kemudian dijelaskan bahwa proporsi bayi yang berjenis kelamin perempuan dan bayi tidak meninggal (97.64%) lebih besar dibandingkan dengan bayi yang berjenis kelamin laki-laki dan bayi tidak meninggal (96.73%). Sedangkan, proporsi

bayi yang berjenis kelamin laki-laki dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar (3.27%) lebih besar bila dibandingkan dengan bayi yang berjenis kelamin perempuan dan bayi mengalami kematian neonatal (2.36%). Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p\ value = 0.000$  yang artinya ada hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal, dan didapatkan nilai  $OR = 1.39$  yang artinya bayi yang berjenis kelamin laki-laki memiliki risiko mengalami kematian neonatal sebesar 1.39 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi perempuan.

Proporsi responden yang melahirkan di fasilitas kesehatan dan bayi tidak meninggal (98.51%) lebih besar bila dibandingkan dengan responden yang melahirkan di non-fasilitas kesehatan dan bayi tidak meninggal (96.96%). Sedangkan, responden yang melahirkan di non-fasilitas kesehatan dan bayi mengalami kematian neonatal memiliki proporsi lebih besar (3.04%) dibandingkan dengan responden yang melahirkan di fasilitas kesehatan dan bayi mengalami kematian neonatal (1.49%). Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p\ value = 0.000$  yang artinya ada hubungan antara Tempat persalinan dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai  $OR = 2.07$  yang artinya responden yang melahirkan di non-fasilitas kesehatan berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 2.07 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang melahirkan di fasilitas kesehatan.

Proporsi bayi yang tidak mengalami BBLR dan bayi tidak meninggal lebih besar (97.28%) dibandingkan dengan bayi yang mengalami BBLR dan bayi tidak meninggal (89.49%). Sedangkan bayi yang mengalami BBLR dan bayi mengalami kematian neonatal lebih besar (10.51%) dibandingkan bayi yang tidak mengalami

BBLR dan mengalami kematian neonatal (2.72%). Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p$  value = 0.000 yang artinya ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai OR = 4.20 yang artinya bayi yang mengalami BBLR berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 4.20 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR.

Proporsi umur ibu saat melahirkan dengan risiko rendah dan bayi tidak meninggal lebih besar (97.64%) dibandingkan dengan umur ibu saat melahirkan dengan risiko tinggi dan bayi tidak meninggal (96.91%). Sedangkan, umur ibu saat melahirkan dengan risiko tinggi dan bayi mengalami kematian neonatal lebih besar (3.09%) dibandingkan umur ibu saat melahirkan dengan risiko rendah (2.36%). Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p$  value = 0.000 yang artinya ada hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai OR = 1.31 yang artinya ibu yang umurnya berisiko tinggi berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.31 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang umurnya berisiko rendah.

Proporsi pendidikan ibu kategori tinggi dan bayi tidak meninggal (98.72%), lebih besar dibandingkan dengan pendidikan ibu kategori menengah (98%) dan pendidikan ibu kategori rendah (96.29%). Sedangkan proporsi pendidikan ibu kategori rendah dan bayi mengalami kematian neonatal (3.71%) lebih besar dibandingkan dengan pendidikan ibu kategori menengah (2%) dan pendidikan ibu kategori tinggi (1.28%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu kategori menengah dengan kematian neonatal, didapat nilai  $p$  value = 0.028 dan didapatkan nilai OR = 1.56 yang artinya ibu yang memiliki pendidikan kategori menengah berpeluang mengalami kematian neonatal

sebesar 1.56 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan kategori tinggi, sama halnya terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu kategori rendah dengan kematian neonatal, didapat nilai *p value* = 0.000 dan didapatkan nilai OR = 2.95 yang artinya ibu yang memiliki pendidikan kategori rendah berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 2.95 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan kategori tinggi .

Proporsi jarak kelahiran dengan risiko rendah dan bayi tidak meninggal sebesar (97.45%) lebih besar dibandingkan jarak kelahiran dengan risiko tinggi dan bayi tidak meninggal (95.08%). Sedangkan, proporsi jarak kelahiran dengan risiko tinggi dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar (4.92%) lebih besar dibandingkan dengan proporsi jarak kelahiran dengan risiko rendah dan bayi mengalami kematian neonatal (2.55%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jarak kelahiran dengan kematian neonatal, didapat nilai *p value* = 0.000 dan didapatkan nilai OR = 1.98 yang artinya jarak kelahiran dengan risiko tinggi berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.98 kali lebih besar dibandingkan jarak kelahiran dengan risiko rendah.

Proporsi paritas dengan risiko rendah dan bayi tidak meninggal sebesar (97.25%) lebih besar dibandingkan paritas dengan risiko tinggi (96.75%). Sedangkan, proporsi paritas dengan risiko tinggi dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar (3.25%) lebih besar dibandingkan proporsi paritas dengan risiko rendah dan bayi mengalami kematian neonatal (2.75%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kematian neonatal, didapat nilai *p value* = 0.037 dan didapatkan nilai OR = 1.18 yang artinya paritas dengan risiko

tinggi berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.18 kali lebih besar dibandingkan paritas dengan risiko rendah.

Proporsi responden yang mengkonsumsi zat besi dan bayi tidak meninggal lebih besar (99.11%) dibandingkan responden yang tidak mengkonsumsi zat besi dan bayi tidak meninggal (96.75%). Sedangkan, responden yang tidak mengkonsumsi zat besi dan bayi mengalami kematian neonatal lebih besar (3.15%) dibandingkan responden yang mengkonsumsi zat besi dan bayi mengalami kematian neonatal (0.89%). Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0.000 yang artinya ada hubungan antara mengkonsumsi zat besi dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai OR = 3.61 yang artinya responden yang tidak mengkonsumsi zat besi berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 3.61 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang mengkonsumsi zat besi.

Proporsi responden yang melakukan imunisasi TT dan bayi tidak meninggal lebih besar (97.64%) dibandingkan responden yang tidak melakukan imunisasi TT (96.32%). Sedangkan, responden yang tidak melakukan imunisasi TT dan bayi mengalami kematian neonatal lebih besar (3.68%) dibandingkan dengan responden yang melakukan imunisasi TT (2.36%). Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0.000 yang artinya ada hubungan antara imunisasi TT dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai OR = 1.41 yang artinya responden yang tidak melakukan imunisasi TT berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.41 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang melakukan imunisasi TT.

Kemudian, proporsi responden yang tidak mengalami komplikasi kehamilan dan bayi tidak meninggal sedikit lebih rendah (97.16%) dibandingkan responden

yang mengalami komplikasi kehamilan (97.72%). Sedangkan, responden yang mengalami komplikasi kehamilan dan bayi mengalami kematian neonatal lebih rendah (2.28%) dibandingkan responden yang tidak mengalami komplikasi kehamilan (2.84%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal (*p value* 0.069) dan diperoleh OR=1.33 Artinya responden yang tidak mengalami komplikasi kehamilan berpeluang untuk menurunkan angka kematian neonatal sebesar 1,33 kali dibandingkan dengan responden yang mengalami komplikasi kehamilan.

Proporsi responden yang melahirkan ditolong petugas kesehatan dan bayi tidak meninggal sebesar (98.29%) lebih besar dibandingkan dengan responden yang melahirkan ditolong non - petugas kesehatan (96.95%). Sedangkan, proporsi responden yang melahirkan ditolong non - petugas kesehatan dan bayi mengalami kematian neonatal sebesar (3.05%) lebih besar dibandingkan ibu yang melahirkan ditolong petugas kesehatan (1.71%). Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0.000 yang artinya ada hubungan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal dan didapatkan nilai OR = 1.80 yang artinya responden yang melahirkan ditolong oleh non petugas kesehatan berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.80 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang melahirkan ditolong oleh petugas kesehatan.

### 5.3.3 Hasil Analisis Multivariat

**Tabel 5.4**  
**Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal di Indonesia**  
**Analisis Multivariat dengan Uji Logistik Regresi**

No	Kematian Neonatal	OR	P value	CI (95%) Lower - Upper
1	Kunjungan ANC Tidak Lengkap	4.09	0.000	2.84 - 5.89
4	Jenis Kelamin Bayi laki-laki	1.40	0.000	1.22 - 1.62
5	Tempat Melahirkan di Non-Fasilitas Kesehatan	1.15	0.52	0.73 - 5.89
6	Berat Badan Lahir Rendah	8.88	0.000	5.79 - 13.62
7	Umur Ibu Risiko Tinggi	1	0.959	0.855 - 1.17
8	Pendidikan Ibu Menengah	1.48	0.052	0.99 - 2.22
9	Pendidikan Ibu Rendah	2.36	0.000	1.60 - 3.48
10	Jarak Kelahiran Risiko Tinggi <24 bulan	1.74	0.000	1.48 - 2.06
11	Paritas Risiko Tinggi >3 orang	0.91	0.252	1.48 - 2.06
12	Tidak Mengonsumsi Zat Besi	1.69	0.004	1.18 - 2.42
13	Tidak Imunisasi TT	1.28	0.001	1.10 - 1.47
14	Komplikasi Kehamilan	2.02	0.002	1.30 - 3.15
15	Penolong Persalinan Non- Petugas Kesehatan	0.72	0.087	0.50 - 1.04

Sumber: (Data sekunder SDKI 2017 - diolah 2021)

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan bahwa variabel faktor risiko diatas tidak semuanya berpengaruh terhadap kematian neonatal, variabel yang paling berpengaruh yaitu bayi yang mengalami BBLR memiliki risiko mengalami kematian neonatal sebesar 8.88 kali. Kemudian komponen yang berhubungan yaitu kunjungan ANC tidak lengkap, jenis kelamin bayi laki-laki, BBLR, Pendidikan ibu rendah, jarak kelahiran, mengonsumsi zat besi, imunisasi TT, komplikasi kehamilan, dan penolong persalinan dengan  $p\ value = <0.05$ , .

**Tabel 5.5**  
**Model Akhir Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal di Indonesia**  
**Analisis Multivariat dengan Uji Logistik Regresi**

No	Kematian Neonatal	OR	P value	CI (95%) Lower - Upper
1	Jenis Kelamin Bayi laki-laki	1.40	0.000	1.22 - 1.62
2	Kunjungan ANC Tidak Lengkap	3.83	0.000	2.72 - 5.39
3	Berat Badan Lahir Rendah	9.75	0.000	6.45 - 14.72
4	Pendidikan Ibu Menengah	1.47	0.057	0.98 - 2.18
5	Pendidikan Ibu Rendah	2.30	0.000	1.57 - 3.36
6	Jarak Kelahiran Risiko Tinggi <24 bulan	1.72	0.000	1.46 - 2.04
7	Tidak Mengonsumsi Zat Besi	1.6	0.007	1.13 - 2.26
8	Tidak Imunisasi TT	1.27	0.001	1.10 - 1.47
9	Komplikasi Kehamilan	2.06	0.001	1.33 - 3.21

Sumber: (Data sekunder SDKI 2017 - diolah 2021)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kematian neonatal adalah bayi yang mengalami BBLR dengan nilai OR = 9.75 artinya bayi yang BBLR berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 9.75 kali lebih besar dibandingkan dengan yang BBLR dan variabel yang paling berhubungan yaitu jenis kelamin bayi, kunjungan ANC tidak lengkap, BBLR, pendidikan ibu rendah, jarak kelahiran, mengonsumsi zat besi, imunisasi TT, dan komplikasi kehamilan dengan nilai *p value* < 0.05.

### 5.3.4 Model Akhir Per-Group

**Tabel 5.6**  
**Model Akhir Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal di Indonesia**  
**Analisis Multivariat dengan Uji Logistik Regresi**

Analisis Grup		OR	P value	CI (95%) Lower - Upper
<b>Faktor Status Sosial</b>				
1	<b>Pendidikan</b>			
	Menengah	1,56	0.026	1.05 – 2.33
	Rendah	2.89	0.000	1.96 – 4.26
2	<b>Umur Ibu</b>			
	Risiko tinggi	1.16	0.051	0.99 – 1.35
3	<b>Jenis Kelamin Bayi</b>			
	Laki-laki	1.40	0.000	1.21-1.61
<b>Faktor Status Kesehatan</b>				
1	<b>ANC</b>			
	Tidak Lengkap	4.10	0.000	2.93 - 5.74
2	<b>BBLR</b>			
	BBLR	9.70	0.000	6.41 - 14.6
3	<b>Paritas</b>			
	Risiko tinggi	.98	0.862	.84 - 1.15
4	<b>Jarak Kelahir an</b>			
	Risiko tinggi	1.78	0.000	1.51 - 2.10
5	<b>Mengonsumsi Zat Besi</b>			
	Tidak Mengonsumsi	1.67	0.003	1.19 - 2.35
6	<b>Imunisasi TT</b>			
	Tidak Imunisasi TT	1.43	0.000	1.24 - 1.65
7	<b>Komplikasi Kehamilan</b>			
	Ada Komplikasi Kehamilan	2.02	0.002	1.31 - 3.13
<b>Faktor Fasilitas Kesehatan</b>				
2	<b>Tempat persalinan</b>			
	Non- Fasilitas Kesehatan	1.19	0.294	.85 - 1.66
3	<b>Penolong Persalinan</b>			
	Non- Petugas Kesehatan	1.75	0.004	1.20 - 2.57

Sumber: (Data sekunder SDKI 2017 - diolah 2021)

Berdasarkan Table 5.6 diatas menunjukkan bahwa setelah digabung dengan faktor risiko lain dan dikelompokkan kedalam kelompok status sosial, variabel yang berhubungan dengan kematian neonatal adalah pendidikan menengah dan pendidikan rendah, kemudian bayi yang berjenis kelamin laki-laki yang diperoleh p-value <0,05, serta dilihat dari OR, variabel yang paling berpengaruh yaitu pendidikan ibu rendah dengan OR = 2.89 yang artinya ibu yang berpendidikan rendah berpeluang sebesar 2.89 kali mengalami kematian neonata. Kemudian, tabel menunjukkan bahwa setelah digabung dengan faktor risiko status kesehatan variabel yang berhubungan dengan kematian neonatal adalah ANC, BBLR, jarak kelahiran, mengkonsumsi zat besi, imunisasi TT, dan komplikasi kehamilan diperoleh pvalue <0,05 dan faktor yang paling berpengaruh yaitu BBLR dengan OR = 9.70 yang artinya bayi yang mengalami BBLR berpeluang sebesar 9.7 kali mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang tidak BBLR. Selanjutnya, tabel menunjukkan bahwa setelah digabung dengan faktor risiko lain dan dikelompokkan kedalam kelompok fasilitas kesehatan, variabel yang berhubungan dengan kematian neonatal adalah penolong persalinan non nakes diperoleh pvalue <0,05 dan OR = 1.75 yang artinya ibu yang melahirkan ditolong oleh non petugas kesehatan berpeluang sebesar 1.75 kali mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang ditolong petugas kesehatan.

## **BAB VI** **PEMBAHASAN**

### **6.1 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti menggunakan data sekunder Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 dimana variable yang ikut serta dalam penelitian ini disesuaikan dengan data yang tersedia dalam bentuk raw data SDKI 2017, sehingga peneliti tidak dapat menambahkan variabel – variabel lain yang mungkin sangat penting dalam hubungannya dengan kematian neonatal. Penelitian ini juga menggunakan metode penelitian *cross sectional* sehingga tidak dapat melihat hubungan sebab akibat dikarenakan variabel dependen dan variabel independent diukur secara bersamaan.

#### **6.1.1 Kualitas Data**

Penggunaan data sekunder memiliki keterbatasan dalam kerangka konsep karena harus menyesuaikan dengan ketersediaan data yang ada. Pada penelitian ini variabel dependen adalah Kematian neonatal. Kematian neonatal ini ada perbedaan faktor-faktor risikonya, pada penelitian ini yang dianalisa adalah BBLR, kunjungan ANC, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, jenis kelamin bayi, jarak kelahiran, komplikasi kehamilan, paritas, umur ibu, tempat persalinan, penolong persalinan, imunisasi tetanus ibu dan Konsumsi suplemen zat besi. Seluruh variabel independen atau variabel faktor risiko dihubungkan dengan kematian neonatal. Sesuai dengan kerangka teori yang ada kematian neonatal juga banyak dipengaruhi oleh faktor faktor risiko lainnya, namun karena keterbatasan data yang tersedia pada SDKI 2017 maka faktor lain yang dapat diteliti terbatas.

## 6.2 Pembahasan Penelitian

### 6.2.1 Hubungan Kunjungan *Antenatal Care* dengan Kematian Neonatal

Variabel kunjungan *antenatal Care* pada uji bivariat didapatkan bahwa terdapat hubungan dengan nilai *p value* 0.000 terhadap kematian neonatal dengan nilai OR = 3.91 yang artinya responden yang tidak lengkap melakukan ANC memiliki risiko mengalami kematian neonatal sebesar 3.9 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang lengkap melakukan ANC. Kemudian pada uji multivariat model akhir variabel ini juga terdapat hubungan dengan kematian neonatal (*p value* 0.000) dan memiliki risiko 3.83 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal (OR 3.83).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputro *et al.* (2021) didapatkan hasil nilai *p value* = 0.029 yang artinya terdapat hubungan kelengkapan kunjungan ANC dengan kematian neonatal dan nilai OR = 3.6 yang artinya ibu hamil yang tidak melakukan ANC memiliki risiko 3.6 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang melakukan ANC. penelitian yang dilakukan oleh Saputro *et al.* (2021) didapatkan hasil nilai *p value* = 0.029 yang artinya terdapat hubungan kelengkapan kunjungan ANC dengan kematian neonatal. Hasil analisis multivariat yang dilakukan oleh Puspitasari & Martini (2017) didapatkan nilai *p value* 0.039 yang artinya terdapat hubungan antara kelengkapan ANC dengan kematian neonatal. Dalam penelitian Abdullah *et al.* (2012) juga mendapatkan ada hubungan antara ANC dengan kematian neonatal (*p value* 0.000) dan OR yang didapatkan OR = 7.33 yang artinya ibu hamil yang tidak

melakukan ANC memiliki risiko sebesar 7 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang melakukan ANC.

Tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muharram *et al.* (2017) bahwa tidak terdapat hubungan antara ANC terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 0.402. Penelitian yang dilakukan oleh Raharni *et al.* (2011) didapatkan nilai *p value* 0.683 yang artinya tidak ada hubungan antara kelengkapan ANC dengan kematian neonatal.

Menurut asumsi peneliti melakukan *antenatal care* dapat menurunkan permasalahan kesehatan selama kehamilan karena dilakukan pengecekan status kesehatan dari ibu dan janin sehingga dapat menurunkan angka kematian neonatal, apabila ibu hamil tidak melakukan ANC maka permasalahan-permasalahan saat kehamilan tidak bisa di dicegah dengan cepat dan dapat menyebabkan kematian neonatal.

### **6.2.2 Hubungan Jenis Kelamin Bayi dengan Kematian Neonatal**

Berdasarkan Tabel 5.3 pada variabel jenis kelamin bayi menunjukkan bahwa bayi yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami kematian neonatal (3.27%) dibandingkan dengan bayi perempuan. Hasil uji statistik bivariat menunjukkan terdapat hubungan dengan nilai *p value* 0.604 antara jenis kelamin bayi terhadap kematian neonatal dengan nilai OR = 1.39 yang artinya bayi laki laki memiliki risiko mengalami kematian neonatal dan pada analisis multivariat model akhir menunjukkan jenis kelamin bayi masih memiliki hubungan dengan kematian neonatal (*p value* 0.000), dan memiliki OR = 1.40 yang artinya bayi laki-laki memiliki

peluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.40 kali lebih besar dibandingkan bayi perempuan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muharram *et al.* (2017) bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal (*p value* 0.018). Penelitian Moura *et al.* (2014) juga menunjukkan bahwa bayi yang berjenis kelamin laki-laki mempunyai risiko sebesar 2 kali lebih besar mengalami kematian neonatal.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati *et al.* (2019) didapatkan nilai *p value* 1.000 yang artinya tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal, akan tetapi didapatkan nilai OR = 1, yang artinya bayi yang berjenis kelamin laki-laki memiliki risiko 1 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi berjenis kelamin perempuan. Penelitian dari Musooko *et al.* (2014) juga dari Uganda mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal.

Menurut asumsi peneliti bahwa sesuai dengan hasil penelitian bayi yang berjenis kelamin laki-laki lebih rentan mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi yang berjenis kelamin perempuan dilihat dari nilai persentase yang lebih besar.

### **6.2.3 Hubungan Tempat persalinan dengan Kematian Neonatal**

Variabel tempat persalinan pada uji bivariat didapatkan nilai *p-value* 0.000, artinya ada hubungan antara tempat persalinan dengan kematian neonatal dan nilai OR = 2.07 yang artinya tempat melahirkan di non fasilitas kesehatan berpeluang menyebabkan kematian neonatal sebesar 2.07 kali lebih besar dibandingkan

dengan fasilitas kesehatan. Kemudian dalam uji multivariat tempat persalinan tidak memiliki hubungan dengan kematian neonatal dengan *p value* 0.52 dan OR = 1.15.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mafticha (2016) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tempat persalinan terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 0.070. Penelitian oleh Sari & Syarif (2016) juga mendapatkan bahwa ada hubungan antara tempat persalinan dengan kematian neonatal (*p value* 0.019).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mogi & Anggraeni (2021) didapatkan nilai *p value* 0.354 yang artinya tidak terdapat hubungan antara tempat persalinan dengan kematian bayi. Penelitian sebelumnya dari Widayanti & Wijayanti (2018) juga mendapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara tempat persalinan terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 1,000. Pangaribuan & Lolong (2015) juga mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara tempat tinggal dengan kematian neonatal (*p value* 0.451).

Menurut asumsi peneliti ibu yang melahirkan di non fasilitas kesehatan dapat mengalami kematian neonatal yang disebabkan ketika adanya masalah-masalah saat melahirkan tidak dapat ditangani dengan cepat karena kurangnya alat steril serta kemampuan untuk menangani masalah tersebut.

#### **6.2.4 Hubungan BBLR dengan Kematian Neonatal**

Pada hasil uji statistik bivariat dalam penelitian ini didapatkan bahwa BBLR terdapat hubungan dengan kematian neonatal (*p value* 0.000) dan sama halnya dengan hasil uji multivariat model akhir per-group bahwa ada hubungan antara BBLR terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 0.000 dan nilai OR = 9.70

yang artinya bayi yang mengalami BBLR dapat berpeluang menyebabkan kematian neonatal sebesar 9.70 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Toressy *et al.* (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal (nilai *p value* 0.000). Penelitian Oktarina & Fajar (2017) mendapatkan nilai OR = 29.42 yang artinya bayi yang mengalami BBLR memiliki risiko sebesar 29 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan yang tidak BBLR.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mogi & Anggraeni, 2021) bahwa tidak ada hubungan antara berat lahir terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 0.587.

Menurut asumsi dari peneliti BBLR memiliki pengaruh untuk mengalami kematian neonatal dikarenakan fisik bayi yang tidak normal sehingga bayi tidak bisa bertahan hidup.

#### **6.2.5 Hubungan Umur Ibu dengan Kematian Neonatal**

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa ibu yang berumur dalam kategori risiko tinggi lebih banyak mengalami kematian neonatal (3.09%) dibandingkan dengan umur kategori risiko rendah. Pada penelitian ini ibu yang berumur dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun dikategorikan berisiko tinggi dan 20 – 35 tahun kategori berisiko rendah. Hasil uji statistik bivariat menunjukkan ada hubungan dengan nilai *p value* 0.000 antara umur ibu terhadap kematian neonatal dengan nilai OR = 1.31 yang artinya umur ibu dengan kategori risiko tinggi memiliki risiko 1.31 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan umur 20-35

tahun dan pada analisis multivariat menunjukkan umur ibu tidak memiliki hubungan dengan kematian neonatal (*p value* 0.959).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Toressy *et al.* (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal (nilai *p value* 0.001). Kemudian, didapatkan juga nilai OR = 2.957 yang artinya ibu yang melahirkan pada umur rentan memiliki risiko 2.9 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan umur dalam kategori risiko rendah (Oktarina & Fajar, 2017).

Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Raharni *et al.* (2011) didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 0.699. Penelitian sebelumnya dari Mogi & Anggraeni (2021) juga menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu terhadap kematian neonatal dengan *p value* 0.602. Hal yang sama didapatkan oleh Pangaribuan & Lolong (2015) bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dengan kematian neonatal (*p value* 0.120).

Menurut asumsi dari peneliti umur ibu dibawah 20 tahun masih kurang siap mengalami kehamilan, lalu pada ibu yang berumur 35 tahun juga memiliki risiko mengalami kematian neonatal karena pada umur tersebut kondisi ibu sudah tidak prima lagi, akan tetapi umur ibu tidak ada hubungan dengan kematian neonatal karena pada saat melahirkan tetap memiliki risiko lainnya seperti komplikasi kehamilan.

### 6.2.6 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kematian Neonatal

Variabel pendidikan ibu dalam kategori rendah pada uji bivariat terlihat nilai *P value* 0.000 artinya ada hubungan antara pendidikan ibu rendah dengan kematian neonatal, sama halnya pendidikan ibu pada kategori menengah juga memiliki hubungan dengan kematian neonatal (*p value* 0.028). Kemudian dalam uji multivariat model akhir pendidikan ibu pada kategori menengah (*p value* 0.057) artinya tidak ada hubungan dengan OR = 1.47, sedangkan pendidikan ibu pada kategori rendah (*p value* 0.000) artinya memiliki hubungan dengan kematian neonatal dan nilai OR = 2.30 artinya ibu yang berpendidikan dalam kategori rendah memiliki peluang menyebabkan kematian neonatal sebesar 2.30 kali dibandingkan dengan pendidikan tinggi dan menengah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fitri *et al.*, 2017) dengan membandingkan Indonesia (data tahun 2012), Filipina (data tahun 2013) dan Kamboja (data tahun 2014) menggunakan data *Demographic Health Survey* (DHS) memperoleh hasil bahwa Pendidikan Ibu kategori tidak sekolah di Indonesia memiliki hubungan dengan kematian bayi *p value* 0,001, sedangkan di Filipina (*p value* 0,549) dan Kamboja (*p value* 0,646) tidak berhubungan. Kategori Sekolah dasar juga berhubungan dengan *pvalue* 0,002, sama dengan Filipina (*p value* 0,002) sedangkan Kamboja tidak berhubungan (*p value* 0,482). Kemudian kategori SMP/SMA juga terdapat hubungan yang signifikan *p value* 0,034, sedangkan Filipina (*p value* 0,205) dan Kamboja (*p value* 0,346) tidak memiliki hubungan terhadap kematian bayi.

Tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Raharni *et al.*, 2011) didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara pendidikan ibu terhadap

kematian neonatal dengan nilai *p value* 0.392. Pada penelitian yang dilakukan Mahmudah *et al.* (2011) di Kabupaten Batang dengan membandingkan antara case (kematian bayi pada umur mulai 0 sampai 7 hari setelah lahir) dan kontrol (bayi yang lahir hidup) memperoleh hasil presentase pada kelompok kasus yang berpendidikan rendah sebesar 40,4%, nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kendali yaitu 14,9%. Prosentase pada kelompok kasus yang berpendidikan tinggi sebesar 59,6%, nilai tersebut lebih rendah dibandingkan dengan prosentase pada kelompok kendali yaitu 85,1%. Hasil uji statistik dengan chi-square menunjukkan nilai *p value* 0,006 artinya ada hubungan pendidikan ibu terhadap kematian neonatal.

Peneliti berasumsi bahwa pendidikan ibu merupakan faktor yang paling mendasar pada pengambilan keputusan. Semakin tinggi pendidikan ibu maka akan semakin mampu mengambil keputusan bahwa pelayanan kesehatan selama kehamilan dapat dicegah sedini mungkin bagi ibu dan janin.

### **6.2.7 Hubungan Jarak Kelahiran dengan Kematian Neonatal**

Jarak kelahiran adalah jarak dalam bulan dengan kelahiran sebelumnya, dengan kategori 24 bulan berisiko rendah. Pada hasil uji statistik bivariat didapatkan nilai *p value* 0.000 yang artinya ada hubungan antara jarak kelahiran dengan kematian neonatal. Pada uji multivariat model akhir didapat nilai *p value* 0.000 menunjukkan bahwa jarak kelahiran masih ada hubungan dengan kematian neonatal dan nilai OR = 1.72 yang artinya jarak kelahiran dalam kategori tinggi berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.72 kali lebih besar dibandingkan dengan kategori rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri *et al.* (2017) dengan membandingkan Indonesia (data tahun 2012), Filipina (data tahun 2013) dan Kamboja (data tahun 2014) menggunakan data *Demographic Health Survey* (DHS) memperoleh hasil bahwa kematian bayi terbesar berasal dari Indonesia (2,7%), kemudian Kamboja (2,6%) dan terendah adalah Filipina (2,1%). Kemudian jarak kelahiran <18 bulan terbesar terdapat di Filipina (10,7%) dibandingkan dengan Indonesia (4,4%) dan Kamboja (5,1%). Untuk jarak kelahiran antara 18 sampai 23 bulan tertinggi juga berasal dari Filipina (14,8%), diikuti Kamboja (8,1%) dan Indonesia (6,1%). Jika dibandingkan dengan jarak kelahiran > 18 bulan, jarak kelahiran < 18 bulan memiliki risiko sebesar 2,86 dan 3,58 kali pada kematian bayi di Indonesia dan Kamboja. Di Filipina, jarak kelahiran 18 - 23 bulan memiliki risiko paling besar terhadap kematian bayi yaitu 2,59 kali dibandingkan jarak kelahiran > 24 bulan dan risiko kematian bayi dari jarak kelahiran < 18 bulan sendiri lebih kecil (OR = 1,47: 95% CI 0,38 - 5,68). Pada penelitian ini dapat terlihat bahwa semakin pendek jarak kelahiran maka risiko kematian bayi akan lebih besar.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Raharni *et al.*, 2011) didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara jarak kelahiran terhadap kematian neonatal dengan nilai *p value* 1.000. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan & Melaniani (2018) dengan menggunakan data SDKI 2012 di Jawa Timur memperoleh jarak kelahiran kurang dari 4 tahun mengalami kematian bayi lebih banyak dari pada jarak kelahiran lebih dari 4 tahun paritas.

Asumsi peneliti oleh karena itu diharapkan Ibu dapat menunda kehamilan atau memberikan jarak kelahiran yang optimal (minimal 24 bulan) setelah

terjadinya kelahiran sebelumnya karena ibu hamil membutuhkan kondisi fisik yang baik, kondisi psikologis yang baik dan lingkungan yang baik.

### **6.2.8 Hubungan Paritas dengan Kematian Neonatal**

Berdasarkan Tabel 5.3 pada variabel paritas menunjukkan bahwa proporsi paritas dengan jumlah kelahiran 3 anak dan mengalami kematian neonatal sebesar 3.25%. Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai *p value* 0.037 Artinya ada hubungan paritas dengan kematian neonatal dan nilai OR = 1.18 artinya paritas dengan risiko tinggi memiliki peluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.18 kali dibandingkan dengan paritas risiko rendah, lalu pada analisis multivariat paritas tidak berhubungan dengan kematian neonatal dengan *p value* 0.252.

Pada penelitian dari Sugiharto & Kusumawati (2010) dengan melakukan uji *mann-whitney* dibuktikan bahwa ibu dengan paritas primigravida mempunyai perbedaan dengan paritas ke tiga dan grandegravida ( $\geq 4$ ). Sedangkan paritas kedua tidak berbeda dengan paritas primigravida terhadap kematian terhadap bayi. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan & Melaniani (2019) dengan menggunakan data SDKI 2012 di Jawa Timur memperoleh hasil penelitian menunjukkan paritas berhubungan dengan status kematian. Hubungan positif dengan status kematian membuat semakin tinggi nilai paritas atau makin banyak anak yang dilahirkan akan membuat risiko ibu melahirkan bayi mati meningkat. Paritas sebagai variabel yang memiliki hubungan terkuat dengan kematian bayi. Tetapi penelitian dari (Rofiqoch *et al.*, 2016) di Kabupaten Banjarnegara memperoleh hasil paritas tidak berhubungan dengan kematian bayi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Toressy *et al.* (2020) didapatkan nilai *p value* 0.006 yang artinya terdapat hubungan antara paritas dengan kematian neonatal. Penelitian Oktarina & Fajar (2017) juga mendapatkan nilai OR = 6.143 yang artinya ibu yang melahirkan lebih dari 3 anak memiliki risiko 6 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan yang melahirkan kurang dari 3 anak.

Peneliti berasumsi bahwa ibu yang melahirkan anak lebih dari 3 kali memiliki risiko mengalami kematian neonatal dikarenakan mempengaruhi kondisi fisik dan bisa tidak sanggup lagi melahirkan.

#### **6.2.9 Hubungan Mengonsumsi Zat Besi dengan Kematian Neonatal**

Berdasarkan Tabel 5.3 pada variabel mengonsumsi zat besi menunjukkan bahwa proporsi responden yang tidak mengonsumsi zat besi dan mengalami kematian neonatal sebesar 3.15%. Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai *p value* 0.000 Artinya ada hubungan mengonsumsi zat besi dengan kematian neonatal, lalu pada analisis multivariat model akhir mengonsumsi zat besi masih berhubungan dengan kematian neonatal dengan *p value* 0.007 dan OR = 1.6 artinya responden yang tidak mengonsumsi zat besi berpeluang mengalami kematian neonatal sebesar 1.6 kali dibandingkan dengan yang mengonsumsi zat besi.

Menurut WHO 40% kematian ibu dinegara berdasarkan Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK) pada tahun 2019 telah berkembang berkaitan dengan anemia pada kehamilan dan sebagian besar disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut, bahkan tidak jarang keduanya saling berinteraksi. Hasil persalinan pada wanita hamil yang menderita anemia defisiensi besi adalah 12-28% angka kematian janin,

30% kematian perinatal, dan 7-10% angka kematian neonatal. Mengingat besarnya efek dari defisiensi zat besi pada ibu hamil dan janin, maka perlu perhatian yang cukup dan dengan diagnosa yang cepat serta penatalaksanaan yang tepat komplikasi dapat diatasi serta akan mendapatkan hasil yang lebih baik (Faturachman, 2014).

Kemudian penelitian dari (Abdullah *et al.*, 2012) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan Konsumsi suplemen zat besi terhadap kematian neonatal. Penelitian dari Perveen & Soomro (2016) menyatakan kejadian anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko 1,64 kali lebih besar melahirkan bayi yang mengalami kematian perinatal dibandingkan ibu hamil yang tidak anemia (OR 1,64 dan p 0.05) dan penelitian dari Azizah & Handayani (2017) mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara status anemia ibu dengan kematian neonatal yaitu, ibu yang anemia berisiko 3,2 kali terhadap kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia.

Menurut asumsi peneliti mengkonsumsi zat besi dapat menurunkan angka kejadian anemia dan menurunkan angka kematian neonatal, apabila memaksakan tidak mengkonsumsi zat besi bisa melahirkan dengan resiko untuk terjadinya anemia dan menyebabkan kematian neonatal.

#### **6.2.10 Hubungan Imunisasi TT dengan Kematian Neonatal**

Variabel imunisasi TT pada uji bivariat didapatkan nilai p *value* 0.000, artinya ada hubungan antara imunisasi TT dengan kematian neonatal. Kemudian dalam uji multivariat model akhir imunisasi TT masih memiliki hubungan dengan kematian neonatal dengan p *value* 0.001 dan OR = 1.27 yang artinya responden yang tidak

melakukan imunisasi TT berpeluang menyebabkan kematian neonatal sebesar 1.27 kali dibandingkan dengan yang melakukan imunisasi TT.

Menurut Abdullah *et al.* (2012) imunisasi TT diharapkan dapat menekan angka infeksi tersebut agar bayi yang dilahirkan sehat. Ibu hamil dengan riwayat imunisasi TT < 2 kali berisiko 19,2 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini pada bayi yang dilahirkan dibandingkan ibu hamil dengan riwayat imunisasi TT  $\geq$  2 kali dan secara statistik berhubungan bermakna. Penelitian dari Yunus (2008) menunjukkan bahwa imunisasi TT ibu hamil dengan nilai OR = 2,5 merupakan faktor risiko dan berpengaruh terhadap kejadian kematian neonatal.

Kemudian penelitian yang dilakukan di India pada bulan Februari 2012, hampir 50% di India telah mengalami penurunan maternal and neonatal tetanus (MNT). Kemajuan ini disebabkan oleh peningkatan penggunaan vaksin Tetanus Toksoid (TT) dalam program imunisasi. Salah satu cara untuk mencapai penghapusan Tetanus Neonatal (TN) di India dengan melakukan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) secara rutin. Selain India, negara lain dianjurkan untuk memperkuat cakupan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) sehingga kehidupan ibu dan bayi dapat diselamatkan (Verma & Khanna, 2012).

Peneliti berasumsi bahwa dengan melakukan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) untuk menghindari infeksi pada bayi sehingga dapat menyelamatkan kehidupan bayi dan ibu.

### **6.2.13 Hubungan Komplikasi Kehamilan dengan Kematian Neonatal**

Berdasarkan Tabel 5.3 pada variabel komplikasi kehamilan menunjukkan bahwa proporsi yang mengalami komplikasi kehamilan dan terjadinya kematian

neonatal sebesar 2.28%. Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai *p value* 0.069 artinya tidak terdapat hubungan komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal. Namun, dalam uji multivariat model akhir komplikasi kehamilan memiliki hubungan terhadap kematian neonatal dengan *p value* 0.001 dan dengan OR = 2.06 yang artinya ibu yang mengalami komplikasi kehamilan memiliki risiko menyebabkan kematian neonatal sebesar 2.06 kali dibandingkan dengan yang tidak mengalami komplikasi kehamilan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,617$  yang berarti tidak terdapat perbedaan proporsi komplikasi persalinan dengan kematian neonatal. Kemudian penelitian tersebut terdapat 3 jenis komplikasi kehamilan tertinggi yaitu mulas sebelum 9 bulan memiliki peluang 1,021 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal, perdarahan berlebihan memiliki peluang 1,170 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal, dan demam memiliki peluang 1,153 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal dibandingkan ibu tanpa komplikasi kehamilan setelah dikontrol oleh variabel penolong persalinan, pendidikan, pekerjaan, usia, dan ANC (Puspitasari & Martini, 2017).

Penelitian lain dari Nugraheni *et al.* (2016) menunjukkan adanya pengaruh antara komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal dini karena PR lebih dari 1 dan CI tidak lebar. Selain itu, *p value* (0,013) yang berarti secara statistik dengan kepercayaan 95% terdapat pengaruh antara komplikasi kehamilan dengan kematian neonatal dini. PR (Prevalence ratio) komplikasi kehamilan terhadap kematian neonatal dini sebesar 2,25 dengan Confidence Interval 95% 1,16–4,37.

Menurut asumsi peneliti komplikasi kehamilan menjadi salah satu penyebab kematian neonatal, dari penelitian ini menyatakan ada hubungan, berarti komplikasi kehamilan menjadi variabel utama yang dapat mengakibatkan kematian neonatal di Indonesia, seperti perdarahan dan lainnya harus diatasi dengan baik dan dicegah, supaya dapat menurunkan angka kematian neonatal.

#### **6.2.14 Hubungan Penolong Persalinan dengan Kematian Neonatal**

Variabel penolong persalinan pada uji bivariat didapatkan nilai *p value* 0.000 artinya ada hubungan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal dan nilai OR = 1.80 artinya ibu yang melahirkan ditolong oleh non petugas kesehatan memiliki risiko 1.80 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang melahirkan ditolong oleh petugas kesehatan. Kemudian dalam uji multivariat model akhir per-group penolong persalinan memiliki OR 1,75 dengan *p value* 0.004.

Penelitian dari Kurniawan & Melaniani (2019) menunjukkan bahwa analisis regresi logistik berganda menunjukkan tidak terdapat hubungan antara penolong persalinan dengan status kematian bayi. Kemudian dipenelitian tersebut penolong persalinan masuk dalam model prediksi sehingga penolong persalinan merupakan faktor risiko dari kematian bayi karena memiliki hubungan dengan status kehamilan meskipun kurang kuat.

Kemudian penelitian dari Rofiqoch *et al.* (2016) mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penolong persalinan dengan kematian neonatal di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Banjarnegara tahun 2013 dengan nilai ( $p < 0,01$ ), dan penelitian tersebut hasil regresi logistik juga menunjukkan bahwa

variabel dominan yang paling berhubungan dengan kematian neonatal adalah penolong persalinan dengan OR: 5,64 (IK 95%: 1,81-17,4). Kemudian penelitian dari (Noorhalimah, 2015) juga berbanding dengan peneliitan ini, dimana hasil statistiknya terdapat hubungan yang bermakna antara kematian neonatal dengan penolong persalinan dengan p *value* 0,0001.

Menurut asumsi peneliti ibu yang melahirkan ditolong oleh non petugas kesehatan dapat mengakibatkan kematian neonatal karena peralatan alat tidak memadai atau steril dan tidak ada penanganan pertama jika terjadi masalah pada ibu dan neonatus.

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Analisis Determinan Kematian Neonatal di Indonesia (Analisis Lanjut Data SDKI 2017) didapatkan bahwa proporsi kematian neonatal di Indonesia berdasarkan data SDKI 2017 sebesar 2.83%. Berdasarkan hasil uji bivariat variabel yang berhubungan dengan kematian neonatal yaitu kunjungan ANC, jenis kelamin bayi, tempat melahirkan, BBLR, umur ibu, pendidikan ibu, jarak kelahiran, paritas, mengkonsumsi zat besi, imunisasi TT, dan penolong persalinan dengan nilai  $p \text{ value} < 0.05$ . Kemudian, hasil uji multivariat variabel yang berhubungan yaitu kunjungan ANC, jenis kelamin bayi, BBLR, pendidikan ibu rendah, jarak kelahiran, mengkonsumsi zat besi, imunisasi TT, serta komplikasi kehamilan juga menjadi berhubungan pada multivariate dengan nilai  $p \text{ value} < 0.05$ . Pada uji multivariat model akhir per-group, group faktor sosial yang paling berpengaruh terhadap kematian neonatal yaitu pendidikan ibu dalam kategori rendah dengan OR 2,89 dan  $p \text{ value} 0.000$ , pada faktor status Kesehatan yaitu BBLR dengan OR 9,70 dan  $p \text{ value} 0.000$ , dan pada faktor fasilitas Kesehatan yaitu penolong persalinan dengan OR 1,75 dan  $p \text{ value} 0,004$ .

#### **7.2 Saran**

Setelah ditemukan hubungan determinan dengan kematian neonatal maka disarankan :

1. Penurunan angka kematian neonatal perlu dikembangkannya kebijakan dan langkah-langkah yang jelas dari pusat ke daerah berdasarkan *evidence-based* seperti persalinan yang ditolong oleh petugas Kesehatan yang terampil, perlu

dikembangkannya kemitraan dukun dan bidan untuk membantu persalinan diluar fasilitas Kesehatan, serta terjaminnya akses menuju fasilitas Kesehatan.

2. Perlu dikembangkannya sistem rujukan yang efektif.
3. Diharapkan bagi petugas kesehatan di Indonesia agar dapat mengajak ibu hamil untuk melakukan *antenatal care* lengkap, agar terhindar dari faktor risiko terjadinya kematian neonatal.
4. Dalam memberikan pelayanan *antenatal care* perlu dipertimbangkan cara penyampaian bahasa, dikarenakan tingkat pendidikan yang berbeda-beda.
5. Bagi bidan di desa selalu memantau kesehatan ibu hamil sehingga jika adanya tanda-tanda komplikasi dapat ditangani dengan cepat.
6. Diharapkan juga bagi bidan desa dapat memberikan arahan tentang pentingnya melahirkan ditolong oleh petugas kesehatan.
7. Diharapkan kepada petugas kesehatan lebih memfokuskan lagi pemantauan kesehatan ibu yang sedang hamil secara pasif serta aktif, melakukan sosialisasi kepada ibu hamil tentang kehamilan seperti tanda-tanda komplikasi, asupan gizi, serta hal-hal yang menyebabkan kematian neonatal dan bayi dengan melalui penyuluhan, role play, dan leaflet.
8. Diharapkan kepada penyelenggaraan SDKI selanjutnya sebaiknya data yang dikumpulkan harus lebih valid.
9. Bagi peneliti lain yang akan melaksanakan penelitian serupa disarankan menggunakan variabel yang berbeda dan ruang lingkup yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A., Hort K., Butu Y. & Simpson L., **Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case-control study in Indonesia**, *Glob Health Action*, 2016;9(1):30445.
- Abdullah A.Z., Naiem M.F. & Mahmud N.U., **Faktor risiko kematian neonatal dini di rumah sakit bersalin**, *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 2012;6(6):283-288.
- Achadi E.L., **Kematian Maternal dan Neonatal di Indonesia 2018** Available from: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/rakerkesnas-2019/SESI%20I/Kelompok%201/1-Kematian-Maternal-dan-Neonatal-di-Indonesia.pdf>.
- Adriaansz G., **Asuhan Antenatal. Dalam: Prawiharjo S. Ilmu Kebidanan.** , Jakarta: Bagian Obstetri dan Ginekologi FKUI; 2008.
- Ahmed S. & Fullerton J., **Challenges of reducing maternal and neonatal mortality in Indonesia: Ways forward**, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2019;144(S1):1-3.
- ALFIAH S., **Faktor yang Mempengaruhi Kematian Neonatal di Kabupaten Blitar (Studi di Puskesmas Gandusari Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar): UNIVERSITAS AIRLANGGA**; 2006.
- Arunda M., Emmelin A. & Asamoah B.O., **Effectiveness of antenatal care services in reducing neonatal mortality in Kenya: analysis of national survey data**, *Glob Health Action*, 2017;10(1):1328796.
- Azizah I. & Handayani O.K., **Kematian Neonatal Di Kabupaten Grobogan**, *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2017;1(4):72-85.
- Bangun I.F., Abdiana A. & Edison E., **Faktor Risiko Kematian Neonatal di Kabupaten Kepulauan Mentawai**, *Jurnal Endurance*, 2019;4(1):26-33.
- BAPPENAS. **Ringkasan Peta Jalan Pembangunan Milenium di Indonesia Ringkasan**, BAPPENAS (Jakarta), 2010.
- Bappenas. **Menjamin Kehidupan Yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan Seluruh Penduduk Semua Usia** Bappenas 2016.

- Bashir A., Ibrahim G., Bashier I. & Adam I., **Neonatal mortality in Sudan: Analysis of the Sudan household survey, 2010**, *BMC Public Health*, 2013;13:287.
- Basu M., Mukerji S. & Doumouchtsis S., **Perineal trauma in women undergoing vaginal delivery following intra-uterine fetal demise: a case-control analysis**, *International urogynecology journal*, 2014;25(1):61-64.
- BKKBN. **Buku Saku Bagi Petugas Lapangan Program KB Nasional Materi Konseling**, Jakarta: BKKBN; 2006.
- Boyle F.M., **Mothers Bereaved by Stillbirth, Neonatal Death or Sudden Infant Death Syndrome: Patterns of Distress and Recovery**: Taylor & Francis; 2018.
- Conde-Agudelo A., Rosas-Bermudez A., Castaño F. & Norton M.H., **Effects of birth spacing on maternal, perinatal, infant, and child health: a systematic review of causal mechanisms**, *Stud Fam Plann*, 2012;43(2):93-114.
- Conde-Agudelo A., Rosas-Bermúdez A. & Kafury-Goeta A.C., **Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: a meta-analysis**, *Jama*, 2006;295(15):1809-23.
- Daemi A., Ravaghi H. & Jafari M., **Risk factors of neonatal mortality in Iran: a systematic review**, *Med J Islam Repub Iran*, 2019;33:87.
- Demitto M.d.O., Gravena A.A.F., Dell’Agnolo C.M., Antunes M.B. & Pelloso S.M., **High risk pregnancies and factors associated with neonatal death**, *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2017;51.
- Depdiknas, **Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional**, 2003.
- Depkes. **Komplikasi kehamilan**, Depkes (Jakarta), 2010.
- Depkes. **PELAYANAN KESEHATAN MASA SEBELUM HAMIL, MASA HAMIL, PERSALINAN, DAN MASA SESUDAH MELAHIRKAN, PENYELENGGARAAN PELAYANAN KONTRASEPSI, SERTA PELAYANAN KESEHATAN SEKSUAL** Depkes (Jakarta), 2014.
- DepKes RI. **Profil Kesehatan Indonesia**; DepKes RI (Jakarta), 2010.
- DINKES. **Menentukan Status Imunisasi TT Wanita Usia Subur**, DINKES (Kulon Progo), 2012.

Djaja S., **Penyakit penyebab kematian bayi baru lahir (neonatal) dan sistem pelayanan kesehatan yang berkaitan di Indonesia**, 2003.

Fitri A., Adisasmita A. & Mahkota R., **Pengaruh Jarak Kelahiran terhadap Kematian Bayi di Indonesia, Filipina, dan Kamboja (Analisis Data Survei Demografi Kesehatan)**, *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 2017;1(2).

Homsiatu Rohmatin S.S.T.M.K., Agustina Widayati S.S.T.M.K. & Umi Narsih S.S.M.K., **Mencegah Kematian Neonatal dengan P4K**: Universitas Wisnuwardhana Press (Unidha Press).

Imas M. & Nauri A.T., **Metode Penelitian Kesehatan**, Imas M. & Nauri A.T. 2018.

Imelda F.B., **ANALISIS FAKTOR RISIKO KEMATIAN NEONATAL DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**: Universitas Andalas; 2018.

Kemenkes R., **Laporan Studi Kualitas Pelayanan Kesehatan Ibu di 100 Fasilitas Pelayanan Kesehatan dari 10 Provinsi di Indonesia**, Jakarta: Kemenkes RI, 2012.

Kemenkes RI. **Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011**, Kemenkes RI (Jakarta), 2011.

Kemenkes RI. **Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017**, Kemenkes RI (Jakarta ), 2017.

KEMENKES RI., **Pentingnya Konsumsi Tablet Fe Bagi Ibu Hamil**, KEMENKES RI. 2018.

Kurniawan R. & Melaniani S., **Hubungan Paritas, Penolong Persalinan dan Jarak Kehamilan dengan Angka Kematian Bayi di Jawa Timur**, *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 2018;7(2):113-121.

Kurniawan R. & Melaniani S., **Hubungan Paritas, Penolong Persalinan dan Jarak Kehamilan dengan Angka Kematian Bayi di Jawa Timur**, *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 2019;7:113.

Kusumawati D.D., Budiarti T. & Sutarno S., **FAKTOR RISIKO KEMATIAN NEONATAL DINI DI RSUD CILACAP**, *THE SHINE CAHAYA DUNIA S-1 KEPERAWATAN*, 2019;4(2).

Lengkong G.T., Langi F.L. & Posangi J., **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEMATIAN BAYI DI INDONESIA**, *KESMAS*, 2020;9(4).

- Mafticha E., **Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Kematian Neonatal di Indonesia, Hospital Majapahit (JURNAL ILMIAH KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN MAJAPAHIT MOJOKERTO)**, 2016;8(2).
- Mahmudah U., Cahyati W.H. & Wahyuningsih A.S., **Faktor ibu dan bayi yang berhubungan dengan kejadian kematian perinatal**, *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2011;7(1):41-50.
- Mogi I.R.O. & Anggraeni L.D., **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Bayi di RSUD Ende**, *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 2021;16(1):7-13.
- Moura P.M.S.S., Maestá I., Rugolo L.M.S.S., Angulski L.F.R.B., Caldeira A.P., Peraçoli J.C. & Rudge M.V.C., **Risk factors for perinatal death in two different levels of care: a case-control study**, *Reproductive health*, 2014;11(1):1-7.
- Muharram J.U., Wijayanti A.C. & SKM M., **Analisis Faktor Risiko kematian Neonatal di Kabupaten Boyolali 2016**: Universitas Muhamadiyah Surakarta; 2017.
- Musooko M., Kakaire O., Nakimuli A., Nakubulwa S., Nankunda J., Osinde M.O., *et al.*, **Incidence and risk factors for early neonatal mortality in newborns with severe perinatal morbidity in Uganda**, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2014;127(2):201-205.
- Nasrun A.M., **Relationship Antenatalcare (ANC) with Neonatal Death in Indonesia (Data Analysis 2017 IDHS)**, *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 2020;11(3).
- National Institutes of Health. **Neonate**, National Institutes of Health (United States), 2020.
- Noorhalimah N., **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kematian Neonatal Di Kabupaten Tapin Tinjauan Terhadap Pemeriksaan Kehamilan, Penolong Persalinan dan Karakteristik Ibu**, *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2015;2(2).
- Noorhalimah N., **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kematian Neonatal Di Kabupaten Tapin Tinjauan Terhadap Pemeriksaan Kehamilan, Penolong Persalinan dan Karakteristik Ibu**, *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2017;2(2).
- Norma E., Febriani I., Zahro F. & Utari R., **Cakupan Kunjungan Pertama Ibu Hamil Pada Pelayanan Antenatal Care**, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2012;2(1).

- Notoatmodjo S., **Metodologi Penelitian Kesehatan**, Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
- Nugraheni A., Mahkota R. & Adisasmita A.C., **PENGARUH KOMPLIKASI KEHAMILAN TERHADAP KEMATIAN NEONATAL DINI DI INDONESIA**, *Media Medika Muda*, 2016;1(1).
- Oktarina S. & Fajar N.A., **Model Prediksi Kejadian Kematian Neonatal di Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung**, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 2017;8(1).
- Pangaribuan L. & Lolong D.B., **Hubungan Kunjungan K4 dengan Kematian Neonatal Dini di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskesdas 2013)**, *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 2015;25(3):20733.
- Paudel D., A. Thapa., P. R. Shedain., B. Paudel., . **Trends and determinants of neonatal mortality in Nepal: Further analysis of the Nepal Demographic and Health Surveys, 2001-2011**, Calverton, Maryland, USA: Nepal Ministry of Health and Population, New ERA, and ICF International.; 2013.
- Perveen S. & Soomro T.K., **Sideropaenic anaemia: Impact on perinatal outcome at tertiary care hospital**, *J Pak Med Assoc*, 2016;66(8):952-6.
- Puspitasari D. & Martini T., **PENGARUH KOMPLIKASI KEHAMILAN TERHADAP KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA (ANALISIS DATA SDKI 2012)**, *Journal Of Applied Health Research And Development*, 2017;3(2):95-105.
- Raharni R., Isakh B.M. & Diana I., **Profil Kematian Neonatal Berdasarkan Sosio Demografi dan Kondisi Ibu Saat Hamil di Indonesia**, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 2011;14(4):20980.
- Riyanti R. & Legawati L., **Determinan Kematian Neonatal di RSUD Sultan Imanudin Pangkalan Bun**, *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 2018;3(2):115-121.
- Rofiqoch I., Effendi J.S. & Bratakoesoema D.S., **Hubungan Umur Ibu, Paritas dan Penolong Persalinan dengan Kematian Neonatal di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Banjarnegara tahun 2013**, *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 2016;3(1):60-68.
- Rumbold A.R. & Cunningham J., **A review of the impact of antenatal care for Australian Indigenous women and attempts to strengthen these services**, *Maternal and Child Health Journal*, 2008;12(1):83-100.

Saifuddin A.B., **Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohasdjo 2009**: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2009.

Saputro K.P., Setiawati M., Suhartono S. & Sutiningsih D., **Hubungan Kelengkapan Kunjungan ANC, Umur Ibu Hamil dan Konsumsi Fe <90 Tablet dengan Kematian Neonatal, 2021, 2021:5.**

Sari T.W. & Syarif S., **Hubungan Prematuritas dengan Kematian Neonatal Tahun 2010, Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia, 2016;1(1).**

SDKI. **Survey demografi dan kesehatan Indonesia (SDKI) 2017**, SDKI (Jakarta), 2017.

Septianingsih R., Kusumawati D.D. & Sugiarti R., **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMATIAN NEONATAL DI RSUD CILACAP TAHUN 2016, THE SHINE CAHAYA DUNIA D-III KEPERAWATAN, 2019;4(2).**

Serilaila S. & Maryani M., **The Factors Affecting Neonatal Death In The Seluma District, JURNAL KEBIDANAN BESTARI, 2020;2(1):1-14.**

Setia M.S., **Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies, Indian J Dermatol, 2016;61(3):261-4.**

Shrestha S., Sharma A., Upadhyay S. & Rijal P., **Perinatal mortality audit, Nepal Med Coll J, 2010;12(4):257-9.**

Siahaan A., **Pengaruh paritas terhadap kematian neonatal, analisis data Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017= The effect of parity on neonatal mortality in Indonesia, an analysis of Indonesia Demographic Health Survey (IDHS) 2017, 2019.**

Sinaga M. & Ginting K.B., **Model Pengendalian Faktor Risiko Kematian Neonatal di Kabupaten Sumba Timur, Lontar: Journal of Community Health, 2019;1(2):53-61.**

Sugiharto M. & Kusumawati L., **Analisis Perbedaan Antar Paritas Ibu dengan Kematian Neonatal, Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, 2010;13(4):21311.**

Suparmi S., Chiera B. & Pradono J., **Low birth weights and risk of neonatal mortality in Indonesia, Health Science Journal of Indonesia, 2016;7(2):113-117.**

Suraya I., **Hubungan Akses Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal Dini, ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat), 2016;1(1):18-24.**

- Suraya I., **Determinan Kematian Neonatal Pada Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data SDKI 2002-2003 dan 2007)**, *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 2017;2(1):126-134.
- Suryanti S., **ANALISA KEMATIAN NEONATAL DI KOTA BATAM**, *JURNAL DUNIA KESMAS*, 2018;7(3).
- Titaley C.R., Dibley M.J., Agho K., Roberts C.L. & Hall J., **Determinants of neonatal mortality in Indonesia**, *BMC Public Health*, 2008;8(1):232.
- Toressy O., Asmin E. & Kailola N.E., **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kematian Neonatal di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Periode Januari 2017-April 2019**, *PAMERI: Pattimura Medical Review*, 2020;2(1):13-25.
- Tunçalp Ö., Pena-Rosas J.P., Lawrie T., Bucagu M., Oladapo O.T., Portela A. & Gülmezoglu A.M., **WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience-going beyond survival**, *BJOG*, 2017;124(6):860-862.
- UN IGME. **NEONATAL MORTALITY RATE**, UN IGME 2020.
- Unicef. **Neonatal Mortality**, Unicef 2019.
- Verma R. & Khanna P., **Tetanus toxoid vaccine: elimination of neonatal tetanus in selected states of India**, *Hum Vaccin Immunother*, 2012;8(10):1439-42.
- Wahyu Dwi A., Hidayad Heny S. & Tri Juni A., **Estimasi Risiko Penyebab Kematian Neonatal Di Indonesia Tahun 2007**, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 2010;13(4).
- Walyani E.S., **Asuhan Kebidanan Kegawatdaruratan Maternal & Neonatal**, Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2015.
- WHO. **Report of a technical consultation on birth spacing**, WHO (Geneva, Switzerland), 2005.
- WHO. **The Partnership For Maternal, New Born And Child Health** WHO 2011.
- WHO. **Global Nutrition Targets 2025: Low birth weight policy brief**, WHO (Geneva), 2015.
- WHO. **World Health Statistics** WHO (Geneva), 2015.

WHO. **Neonatal Mortality**, WHO 2018.

Widayanti D.A. & Wijayanti A.C., **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Bayi di Kabupaten Boyolali**, *Proceeding of The URECOL*, 2018:689-698.

World Health Organization. **WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience**: World Health Organization; 2016.

Wulandari R.D., Laksono A.D. & Negara I.J.P., **Antenatal Care as Predictor of Neonatal Death in Rural Indonesia**, *International Medical Journal*, 2020;25(2):511-518.

Yandrida R., **HUBUNGAN FAKTOR MATERNAL DAN PERAWATAN BAYI DENGAN KEMATIAN NEONATAL PADA KELUARGA MISKIN DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN TAHUN 2004 (RELATION OF MATERNAL FACTOR AND BABY NURSING WITH DEATH OF NEONATAL AT IMPECUNIOUS FAMILY OF YEAR 2004)**: Diponegoro University; 2005.

Yunus M., **Faktor risiko kematian neonatal di Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara, Kendari**, 2008.

## KUESIONER

## ANALISIS DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI INDONESIA

<b>VARIABEL DEPENDEN</b>			
1	Apakah bayi ibu masih hidup?  Jika tidak, di umur berapa ia meninggal?  <b>Kuesioner SDKI 2017 W8-220</b>	0. Ya 1. Tidak  <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>VARIABEL INDEPENDEN</b>			
2	Apakah ibu/saudari memeriksa kehamilan dalam 3 bulan pertama ?  Jika ya, berapa jumlah pemeriksaan kehamilan ?  <b>Kuesioner SDKI 2017 W25-412B.a</b>	0. Ya 1. Tidak  <input type="text"/>	<input type="text"/>
3	Apakah ibu/saudari memeriksa kehamilan antara 4-6 bulan ?  Jika ya, berapa jumlah pemeriksaan kehamilan ?  <b>Kuesioner SDKI 2017 W25-412B.b</b>	0. Ya 1. Tidak  <input type="text"/>	<input type="text"/>
4	Apakah ibu/saudari memeriksa kehamilan antara 7 bulan sampai melahirkan ?  Jika ya, berapa jumlah pemeriksaan kehamilan ?  <b>Kuesioner SDKI 2017 W25-412B.c</b>	0. Ya 1. Tidak  <input type="text"/>	<input type="text"/>
5	Berapakah berat badan bayi ketika dilahirkan ?  <b>Kuesioner SDKI 2017 W27-428</b>	0. $\geq$ 2500 Gram 1. $<$ 2500 Gram	<input type="text"/>
6	Jenis kelamin bayi  <b>Kuesioner SDKI 2017 W8-213</b>	0. Laki-laki 1. Perempuan	<input type="text"/>
7	Pendidikan ibu sebelum hamil pada saat wawancara  <b>Kuesioner SDKI 2017 W6-108</b>	0. Tinggi 1. Menengah 2. Rendah	<input type="text"/>
8	Umur Ibu/saudari saat melahirkan  <b>Kuesioner SDKI 2017 W8-215</b>	0. 20 s/d 35 tahun 1. $<$ 20 tahun dan $>$ 35 tahun	<input type="text"/>
9	Berapa jumlah kelahiran hidup?  <b>Kuesioner SDKI 2017 W7-208</b>	0. $\geq$ 3 Orang 1. $<$ 3 Orang	<input type="text"/>

10	<p>Berapakah jarak waktu kelahiran anak terakhir dengan anak sebelumnya</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W8-215</b></p>	<p>0. <math>\geq</math> 2 Tahun 1. &lt; 2 Tahun</p> <input data-bbox="1358 199 1469 282" type="checkbox"/>
11	<p>Apakah ibu/saudari mengalami tanda-tanda bahaya (komplikasi) selama kehamilan ?</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W25-413C</b></p> <p>Jika ya, apa sajakah tanda-tanda bahaya (komplikasi) kehamilan tersebut ? (lingkarin jawaban disetiap kode jawaban disamping)</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W25-413D</b></p>	<p>0. Ya 1. Tidak</p> <input data-bbox="1358 344 1469 427" type="checkbox"/> <p>a. Mulas sebelum 9 bulan b. Perdarahan c. Demam yang tinggi d. Kejang-kejang dan pingsan e. Muntah terus dan tidak mau makan f. Bengkak kaki, tangan dan wajah atau sakit kepala disertai kejang g. Air ketuban keluar sebelum waktunya h. Lainnya _____</p>
12	<p>Di manakah ibu/saudari melahirkan ? (lingkarin jawaban disetiap kode jawaban disamping)</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W28-430</b></p>	<p>Rumah</p> <p>a. Rumah responden b. Rumah orang lain</p> <p>UKBM</p> <p>c. Poskesdes/polindes d. Posyandu e. Lainnya _____</p> <p>Pemerintah</p> <p>f. Rumah sakit g. Klinik pemerintahan h. Puskesmas i. Pustu/pusling j. Bidan desa k. Lainnya _____</p> <p>Swasta</p> <p>l. RS swasta/RSIA/RS bersalin m. Klinik swasta/rumah bersalin/balai pengobatan n. Praktik dokter kandungan dan kebidanan o. Praktik dokter umum p. Praktik bidan q. Praktik perawat r. Lainnya _____</p>

13	<p>Siapa saja yang menolong ibu ketika melahirkan ?</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W28-429</b></p>	<p>Petugas Kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dokter umum</li> <li>b. Dokter kandungan</li> <li>c. Perawat</li> <li>d. Bidan</li> <li>e. Bidan di desa</li> </ul> <p>Orang lain</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dukun bayi/paraji</li> <li>b. Teman/keluarga</li> <li>c. Lainnya _____</li> </ul>
14	<p>Apakah ibu menerima suntikan tetanus ?</p> <p>Jika ya, berapa kali ibu menerima suntikan tetanus ?</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W26-416-417</b></p>	<p>0. Ya <input data-bbox="1337 591 1449 674" type="checkbox"/></p> <p>1. Tidak <input data-bbox="1066 674 1241 757" type="checkbox"/></p>
15	<p>Apakah ibu membeli/mendapatkan tablet/syrup zat besi ?</p> <p><b>Kuesioner SDKI 2017 W27-420-421</b></p>	<p>0. Ya <input data-bbox="1350 786 1461 869" type="checkbox"/></p> <p>1. Tidak <input data-bbox="1350 869 1461 922" type="checkbox"/></p>

Tabel Skor

No.	Variabel	No. Pertanyaan	Bobot Skor			Rentang
			0	1		
1	Kematian Neonatal	No. 1 Kuesioner SDKI 2017 W8-220	0	1		0. Bukan kematian neonatal, 1. Kematian neonatal, apabila meninggal >28 hari
2	Antenatal K1	No. 2 Kuesioner SDKI 2017 W25-412B.a	0	1		0. Ya 1. Tidak
3	Antenatal K2	No. 3 Kuesioner SDKI 2017 W25-412B.b	0	1		0. Ya 1. Tidak
4	Antenatal K3/K4	No. 4 Kuesioner SDKI 2017 W25-412B.c	0	1		0. Ya 1. Tidak
5	Berat Badan Lahir Rendah	No. 5 Kuesioner SDKI 2017 W27-428	0	1		0. Tidak BBLR, apabila $\geq 2500$ gram 1. BBLR, apabila $< 2500$ gram
6	Jenis Kelamin Bayi	No. 6 Kuesioner SDKI 2017 W8-213	0	1		0. Perempuan 1. Laki-laki
7	Pendidikan ibu	No. 7 Kuesioner SDKI 2017 W6-108	0	1	2	0. Tinggi 1. Menengah 2. Rendah
8	Umur ibu	No. 8 Kuesioner SDKI 2017 W8-215	0	1		0. Berisiko rendah, apabila umur Ibu 20- 35 tahun 1. Berisiko tinggi, apabila umur ibu 35 tahun
9	Paritas	No. 9 Kuesioner SDKI 2017 W7-208	0	1		0. Risiko Rendah, apabila jumlah anak $\leq 3$ orang 1. Risiko Tinggi, apabila jumlah anak $> 3$ orang
10	Jarak kelahiran	No. 10 Kuesioner SDKI 2017 W8-215	0	1		0. Risiko rendah, apabila jarak lahirnya $\geq 2$ tahun/ 24 Bulan 1. Risiko tinggi, apabila jarak lahirnya $< 2$ tahun/ 24 Bulan
11	Komplikasi kehamilan	No. 11	0	1		0. Tidak 1. Ya

		Kuesioner SDKI 2017 W25-413C				
12	Tempat persalinan	No. 12  Kuesioner SDKI 2017 W28-430	0	1		0. Fasilitas kesehatan 1. Non- fasilitas kesehatan
13	Penolong Persalinan	No. 13  Kuesioner SDKI 2017 W28-429	0	1		0. Petugas kesehatan 1. Non petugas kesehatan
14	Imunisasi Tetanus pada Ibu	No. 14  Kuesioner SDKI 2017 W26-416-417	0	1		0. Imunisasi TT Lengkap 1. Imunisasi TT tidak Lengkap
15	Konsumsi suplemen zat besi	No. 15  Kuesioner SDKI 2017 W27-420-421	0	1		0. Ya 1. Tidak

## Hasil Output Univariat

```
. svyset [pw = Individual_sampel ], psu(PSU) strata( Residence )
```

```
    pweight: Individual_sampel
      VCE: linearized
Single unit: missing
  Strata 1: Residence
    SU 1: PSU
    FPC 1: <zero>
```

```
. tab komplikasi
```

komplikasi	Freq.	Percent	Cum.
0	26,471	53.34	53.34
1	23,156	46.66	100.00
Total	49,627	100.00	

```
. svy:tab komplikasi
(running tabulate on estimation sample)
```

```
Number of strata =          2          Number of obs   =          49,627
Number of PSUs  =        1,970      Population size = 49,626,999,270
Design df       =                   Design df       =          1,968
```

```
-----
komplikas |
i          | proportion
-----+-----
      0 |      .5032
      1 |      .4968
      |
Total    |          1
-----
```

```
Key: proportion = cell proportion
```

```
. tab umur
```

umur	Freq.	Percent	Cum.
0	22,440	45.22	45.22
1	27,187	54.78	100.00
Total	49,627	100.00	

```
. svy:tab umur
(running tabulate on estimation sample)
```

```
Number of strata =          2          Number of obs   =          49,627
Number of PSUs  =        1,970      Population size = 49,626,999,270
Design df       =                   Design df       =          1,968
```

```
-----
umur | proportion
-----+-----
      0 |      .4472
      1 |      .5528
      |
Total  |          1
-----
```

```
Key: proportion = cell proportion
```

```
. tab Pendidikan
```

Pendidikan	Freq.	Percent	Cum.
0	9,124	18.39	18.39
1	27,340	55.09	73.48
2	13,163	26.52	100.00

Total | 49,627 100.00

. svy:tab Pendidikan  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	49,627
Number of PSUs	=	1,970	Population size	=	49,626,999,270
			Design df	=	1,968

```
-----  
Pendidika |  
n          | proportion  
-----+-----  
    0 |      .156  
    1 |     .5541  
    2 |     .2899  
    |  
Total |      1  
-----
```

Key: proportion = cell proportion

. tab Paritas

Paritas	Freq.	Percent	Cum.
0	43,006	86.66	86.66
1	6,621	13.34	100.00
Total	49,627	100.00	

. svy:tab Paritas  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	49,627
Number of PSUs	=	1,970	Population size	=	49,626,999,270
			Design df	=	1,968

```
-----  
Paritas | proportion  
-----+-----  
    0 |     .8923  
    1 |     .1077  
    |  
Total |      1  
-----
```

Key: proportion = cell proportion

. tab jarak\_Kelahiran

jarak_Kelahiran	Freq.	Percent	Cum.
0	27,433	55.28	55.28
1	22,194	44.72	100.00
Total	49,627	100.00	

. svy:tab jarak\_Kelahiran  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	49,627
Number of PSUs	=	1,970	Population size	=	49,626,999,270
			Design df	=	1,968

```
-----  
jarak_Kelahiran |  
ahiran          | proportion  
-----+-----  
    0 |     .5419  
    1 |     .4581  
    |  
Total |      1  
-----
```

Key: proportion = cell proportion

. tab Antenatal

Antenatal	Freq.	Percent	Cum.
0	13,537	27.28	27.28
1	36,090	72.72	100.00
Total	49,627	100.00	

. svy: tab Antenatal  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	49,627
Number of PSUs	=	1,970	Population size	=	49,626,999,270
			Design df	=	1,968

```
-----  
Antenatal | proportion  
-----+-----  
    0 |      .2742  
    1 |      .7258  
    |  
Total |      1  
-----
```

Key: proportion = cell proportion

. tab penolong

penolong	Freq.	Percent	Cum.
0	40,906	82.43	82.43
1	8,721	17.57	100.00
Total	49,627	100.00	

. svy: tab penolong  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	49,627
Number of PSUs	=	1,970	Population size	=	49,626,999,270
			Design df	=	1,968

```
-----  
penolong | proportion  
-----+-----  
    0 |      .8265  
    1 |      .1735  
    |  
Total |      1  
-----
```

Key: proportion = cell proportion

. tab tempat\_persalinan

tempat_pers	Freq.	Percent	Cum.
alanan			
0	39,449	79.49	79.49
1	10,178	20.51	100.00
Total	49,627	100.00	

. svy: tab tempat\_persalinan  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	49,627
Number of PSUs	=	1,970	Population size	=	49,626,999,270
			Design df	=	1,968

```
-----  
tempat_pe |  
rsalinan | proportion  
-----+-----  
    0 |      .7873  
    1 |      .2127  
-----
```

```

Total | 1
-----

```

Key: proportion = cell proportion

```
. tab Residence
```

```

Residence | Freq. Percent Cum.
-----+-----
1 | 26,425 53.25 53.25
2 | 23,202 46.75 100.00
-----+-----
Total | 49,627 100.00

```

```
. svy:tab Residence
(running tabulate on estimation sample)
```

```

Number of strata = 2
Number of PSUs = 1,970
Number of obs = 49,627
Population size = 49,626,999,270
Design df = 1,968

```

```

-----
Residence | proportion
-----+-----
1 | .5147
2 | .4853
|
Total | 1
-----

```

Key: proportion = cell proportion

```
. tab pekerjaan
```

```

pekerjaan | Freq. Percent Cum.
-----+-----
0 | 22,915 46.17 46.17
1 | 26,712 53.83 100.00
-----+-----
Total | 49,627 100.00

```

```
. svy:tab pekerjaan
(running tabulate on estimation sample)
```

```

Number of strata = 2
Number of PSUs = 1,970
Number of obs = 49,627
Population size = 49,626,999,270
Design df = 1,968

```

```

-----
pekerjaan | proportion
-----+-----
0 | .4671
1 | .5329
|
Total | 1
-----

```

Key: proportion = cell proportion

```
. tab kompli_kehamilan
```

```

kompli_keha |
milan | Freq. Percent Cum.
-----+-----
0 | 7,073 14.25 14.25
1 | 42,554 85.75 100.00
-----+-----
Total | 49,627 100.00

```

```
. svy : tab kompli_kehamilan
(running tabulate on estimation sample)
```

```

Number of strata = 2
Number of PSUs = 1970
Number of obs = 49627
Population size = 49626999270
Design df = 1968

```

```

-----
kompli_ke |
hamilan   | proportions
-----+-----
          0 |      .1411
          1 |      .8589
          |
        Total |          1
-----

```

Key: proportions = cell proportions

. tab KB

```

          KB |      Freq.      Percent      Cum.
-----+-----
          0 |    29,948      60.35      60.35
          1 |     3,497       7.05      67.39
          2 |    16,182      32.61     100.00
-----+-----
        Total |    49,627     100.00
-----

```

. svy: tab KB

(running tabulate on estimation sample)

```

Number of strata =      2          Number of obs =      49627
Number of PSUs  =    1970        Population size = 49626999270
                                   Design df      =      1968

```

```

-----
          KB | proportions
-----+-----
          0 |      .5565
          1 |      .0851
          2 |      .3585
          |
        Total |          1
-----

```

Key: proportions = cell proportions

Hasil Output Bivariat

. tab ANC neonatal

ANC	neonatal		Total
	0	1	
0	12,544	121	12,665
1	64,847	2,198	67,045
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab ANC neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

ANC	neonatal		Total
	0	1	
0	.9916	.0084	1
1	.9678	.0322	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:  
 Uncorrected chi2(1) = 226.6756  
 Design-based F(1, 1915) = 116.1945 P = 0.0000

. svy : logit neonatal ANC , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	100.00
			Prob > F	=	0.0000

neonatal	Odds Ratio	Linearized		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
		Std. Err.					
ANC	3.915356	.5343994		10.00	0.000	2.995842	5.117096
_cons	.0084953	.0010919		-37.10	0.000	.0066023	.0109309

. tab JKbayi2 neonatal

JKbayi2	neonatal		Total
	0	1	
0	37,446	924	38,370
1	39,945	1,395	41,340
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab JKbayi2 neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata = 2  
 Number of PSUs = 1,917

Number of obs = 79,710  
 Population size = 77,728,923,438  
 Design df = 1,915

```

-----
JKbayi2 |      neonatal
         |      0      1 Total
-----+-----
      0 | .9764 .0236  1
      1 | .9673 .0327  1
         |
    Total | .9717 .0283  1
-----
  
```

Key: row proportion

Pearson:

Uncorrected chi2(1) = 59.7839  
 Design-based F(1, 1915) = 22.0002 P = 0.0000

. svy : logit neonatal JKbayi2 , or  
 (running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata = 2  
 Number of PSUs = 1,917

Number of obs = 79,710  
 Population size = 77,728,923,438  
 Design df = 1,915  
 F( 1, 1915) = 21.81  
 Prob > F = 0.0000

```

-----
neonatal |      Linearized
         |      Odds Ratio  Std. Err.      t    P>|t|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
JKbayi2 |  1.397976  .1002837    4.67  0.000    1.214507    1.60916
   _cons |  .0241541  .0013881   -64.79  0.000    .0215795    .0270358
-----
  
```

. tab tempatmelahirkan neonatal

```

-----
tempatmela |      neonatal
  hirkan   |      0      1 |      Total
-----+-----
      0 |  9,602    165 |  9,767
      1 | 67,789  2,154 | 69,943
         |
    Total | 77,391  2,319 | 79,710
-----
  
```

. svy : tab tempatmelahirkan neonatal , row  
 (running tabulate on estimation sample)

Number of strata = 2  
 Number of PSUs = 1,917

Number of obs = 79,710  
 Population size = 77,728,923,438  
 Design df = 1,915

```

-----
tempatmel |      neonatal
  ahirkan |      0      1 Total
-----+-----
      0 | .9851 .0149  1
      1 | .9696 .0304  1
         |
    Total | .9717 .0283  1
-----
  
```

Key: row proportion

Pearson:

Uncorrected chi2(1) = 82.0498  
 Design-based F(1, 1915) = 32.5528 P = 0.0000

. svy : logit neonatal tempatmelahirkan , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	31.18
			Prob > F	=	0.0000

	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tempatmelahirkan		2.074245	.2710289	5.58	0.000	1.605345	2.680105
_cons		.015098	.0019283	-32.83	0.000	.0117527	.0193956

. tab BBLR2 neonatal

BBLR2	neonatal		Total
	0	1	
0	76,384	2,234	78,618
1	1,007	85	1,092
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab BBLR2 neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

BBLR2	neonatal		Total
	0	1	
0	.9728	.0272	1
1	.8949	.1051	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:  
 Uncorrected chi2(1) = 242.3672  
 Design-based F(1, 1915) = 62.5680 P = 0.0000

. svy : logit neonatal BBLR2 , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	53.00
			Prob > F	=	0.0000

	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
BBLR2		4.205023	.8296175	7.28	0.000	2.855794	6.191699
_cons		.0279261	.0010927	-91.45	0.000	.0258633	.0301534

. tab umuribu neonatal

umuribu	neonatal		Total
	0	1	
0	29,819	770	30,589
1	47,572	1,549	49,121
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab umuribu neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

umuribu	neonatal		Total
	0	1	
0	.9764	.0236	1
1	.9691	.0309	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:  
 Uncorrected chi2(1) = 35.6876  
 Design-based F(1, 1915) = 13.3050 P = 0.0003

. svy : logit neonatal umuribu , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	13.23
			Prob > F	=	0.0003

neonatal	Linearized			P> t	[95% Conf. Interval]	
	Odds Ratio	Std. Err.	t			
umuribu	1.317466	.0998763	3.64	0.000	1.135454	1.528655
_cons	.02422	.0015228	-59.18	0.000	.0214103	.0273984

. tab pendidikanibu neonatal

pendidikanibu	neonatal		Total
	0	1	
0	6,708	96	6,804
1	33,381	765	34,146
2	37,302	1,458	38,760
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab pendidikanibu neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

```

-----
pendidika |      neonatal
nibu      |      0      1 Total
-----+-----
          |
          0 | .9872  .0128    1
          1 | .98     .02     1
          2 | .9629  .0371    1
          |
          Total | .9717  .0283    1
-----

```

Key: row proportion

Pearson:

Uncorrected chi2(2) = 250.7869  
 Design-based F(1.98, 3795.08)= 47.9824 P = 0.0000

. svy : logit neonatal i.pendidikanibu , or  
 (running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata = 2                      Number of obs = 79,710  
 Number of PSUs = 1,917                  Population size = 77,728,923,438  
    Design df = 1,915  
    F( 2, 1914) = 49.47  
    Prob > F = 0.0000

```

-----
          |      Linearized
          |      Odds Ratio  Std. Err.      t    P>|t|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
pendidikanibu |
          1 |  1.565825  .3184264    2.21  0.028    1.050832  2.333207
          2 |  2.959845  .5799223    5.54  0.000    2.015523  4.346607
          |
          _cons | .0130085  .0025161   -22.45  0.000    .0089019  .0190097
-----

```

. tab jarakkelaahiran neonatal

```

-----
jarakkela |      neonatal
hira      |      0      1 |      Total
-----+-----
          |
          0 |  66,803  1,760 |  68,563
          1 |  10,588   559 |  11,147
          |
          Total |  77,391  2,319 |  79,710
-----

```

. svy : tab jarakkelaahiran neonatal , row  
 (running tabulate on estimation sample)

Number of strata = 2                      Number of obs = 79,710  
 Number of PSUs = 1,917                  Population size = 77,728,923,438  
    Design df = 1,915

```

-----
jarakkela |      neonatal
hira      |      0      1 Total
-----+-----
          |
          0 | .9745  .0255    1
          1 | .9508  .0492    1
          |
          Total | .9717  .0283    1
-----

```

Key: row proportion

Pearson:

Uncorrected chi2(1) = 170.5000  
 Design-based F(1, 1915) = 65.7175 P = 0.0000

. svy : logit neonatal jarakkelahiran , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	63.35
			Prob > F	=	0.0000

	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
jarakkelahiran		1.982756	.1705198	7.96	0.000	1.675014	2.347038
_cons		.0261205	.0010577	-90.02	0.000	.0241263	.0282794

. tab paritas2 neonatal

paritas2	neonatal		Total
	0	1	
0	64,307	1,845	66,152
1	13,084	474	13,558
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab paritas2 neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

paritas2	neonatal		Total
	0	1	
0	.9725	.0275	1
1	.9675	.0325	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:  
 Uncorrected chi2(1) = 9.2202  
 Design-based F(1, 1915) = 4.3792 P = 0.0365

. svy : logit neonatal paritas2 , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	4.37
			Prob > F	=	0.0367

	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
paritas2		1.188262	.0980607	2.09	0.037	1.010701	1.397017
_cons		.0282877	.0011624	-86.76	0.000	.0260973	.0306618

. tab zatbesi2 neonatal

zatbesi2	neonatal		Total
	0	1	
0	10,952	110	11,062
1	66,439	2,209	68,648
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab zatbesi2 neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

zatbesi2	neonatal		Total
	0	1	
0	.9911	.0089	1
1	.9685	.0315	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:  
 Uncorrected chi2(1) = 180.5135  
 Design-based F(1, 1915) = 91.3805 P = 0.0000

. svy : logit neonatal zatbesi2 , or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 1, 1915)	=	79.94
			Prob > F	=	0.0000

neonatal	Linearized				
	Odds Ratio	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
zatbesi2	3.618233	.5204002	8.94	0.000	2.728935 4.797333
_cons	.0089792	.0012444	-34.01	0.000	.0068422 .0117835

. tab TT2 neonatal

TT2	neonatal		Total
	0	1	
0	50,550	1,325	51,875
1	26,841	994	27,835
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab TT2 neonatal , row  
(running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

TT2	neonatal		Total
	0	1	
0	.9764	.0236	1
1	.9632	.0368	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:

Uncorrected chi2(1) = 115.2372  
 Design-based F(1, 1915) = 41.7620 P = 0.0000

. logit neonatal TT2 , or

Iteration 0: log likelihood = -10487.838  
 Iteration 1: log likelihood = -10455.912  
 Iteration 2: log likelihood = -10455.625  
 Iteration 3: log likelihood = -10455.625

Logistic regression	Number of obs	=	79,710
	LR chi2(1)	=	64.43
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -10455.625	Pseudo R2	=	0.0031

neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
TT2	1.41284	.0602372	8.11	0.000	1.299576 1.535976
_cons	.0262117	.0007295	-130.85	0.000	.0248202 .0276811

. tab komplikasikehamilan2 neonatal

komplikasi kehamilan2	neonatal		Total
	0	1	
0	75,535	2,277	77,812
1	1,856	42	1,898
Total	77,391	2,319	79,710

. svy : tab komplikasikehamilan2 neonatal , row  
 (running tabulate on estimation sample)

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915

komplikas ikehamila n2	neonatal		Total
	0	1	
0	.9716	.0284	1
1	.9772	.0228	1
Total	.9717	.0283	1

Key: row proportion

Pearson:

Uncorrected chi2(1) = 2.1183  
 Design-based F(1, 1915) = 1.0836 P = 0.2980

. logit neonatal komplikasikehamilan2 , or

Iteration 0: log likelihood = -10487.838  
 Iteration 1: log likelihood = -10486.026



Hasil Output Multivariat

```
. svy : logit neonatal JKbayi2 ANC tempatmelahirkan BBLR2 umuribu i.pendidikanibu
jarakkelahiran paritas2 zatb
> esi2 TT2 komplikasikehamilan2 penolongpersalinan2 , or
(running logit on estimation sample)
```

Survey: Logistic regression

```
Number of strata = 2          Number of obs = 79,710
Number of PSUs = 1,917      Population size = 77,728,923,438
Design df = 1,915
F( 13, 1903) = 25.10
Prob > F = 0.0000
```

Interval]	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.
	JKbayi2	1.408156	.1011774	4.76	0.000	1.223073
1.621247	ANC	4.097389	.7609106	7.59	0.000	2.846648
5.897672	tempatmelahirkan	1.157357	.2639307	0.64	0.522	.7399991
1.810103	BBLR2	8.888008	1.934626	10.04	0.000	5.799744
13.62072	umuribu	1.004254	.0819463	0.05	0.959	.8557412
1.178542	pendidikanibu					
	1	1.486979	.3040559	1.94	0.052	.9957309
2.220587	2	2.364573	.4659894	4.37	0.000	1.606569
3.480216	jarakkelahiran	1.749728	.1461927	6.70	0.000	1.485273
2.06127	paritas2	.9111738	.0740376	-1.14	0.252	.7769498
1.068586	zatbesi2	1.695137	.3081732	2.90	0.004	1.186751
2.421306	TT2	1.280537	.0940956	3.37	0.001	1.108677
1.479037	komplikasikehamilan2	2.028928	.4561257	3.15	0.002	1.305528
3.15317	penolongpersalinan2	.7267133	.1355009	-1.71	0.087	.5041388
1.047553	_cons	.0019348	.0004677	-25.84	0.000	.0012042
.0031085						

```
. svy : logit neonatal JKbayi2 ANC BBLR2 i.pendidikanibu jarakkelahiran zatbesi2 TT2
komplikasikehamilan2 , or
(running logit on estimation sample)
```

Survey: Logistic regression

```
Number of strata = 2          Number of obs = 79,710
Number of PSUs = 1,917      Population size = 77,728,923,438
Design df = 1,915
F( 9, 1907) = 33.70
Prob > F = 0.0000
```

		Linearized
--	--	------------

Interval]	neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.
-						
1.62147	JKbayi2	1.407846	.1014119	4.75	0.000	1.222367
5.397156	ANC	3.835805	.6679063	7.72	0.000	2.726139
14.72923	BBLR2	9.754101	2.04982	10.84	0.000	6.459434
	pendidikanibu					
2.187529	1	1.470672	.2977434	1.91	0.057	.9887298
3.364424	2	2.304733	.4445543	4.33	0.000	1.578813
	jarakkelahiran					
2.041465		1.726989	.1473102	6.41	0.000	1.460956
2.26326	zatbesi2	1.60259	.282067	2.68	0.007	1.134776
1.471612	TT2	1.275801	.0928839	3.35	0.001	1.106044
3.215394	komplikasikehamilan2	2.068335	.4653072	3.23	0.001	1.330477
.0030698	_cons	.0018773	.0004707	-25.04	0.000	.001148

. svy : logit neonatal ANC BBLR2 paritas2 jarakkelahiran zatbesi2 TT2 komplikasikehamilan2 , or (running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata =	2	Number of obs =	79,710
Number of PSUs =	1,917	Population size =	77,728,923,438
		Design df =	1,915
		F( 7, 1909) =	36.19
		Prob > F =	0.0000

Interval]	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.
-						
5.741871	ANC	4.103449	.7029272	8.24	0.000	2.932545
14.69973	BBLR2	9.707771	2.053727	10.74	0.000	6.411059
1.151854	paritas2	.9862893	.0780392	-0.17	0.862	.8445226
2.100665	jarakkelahiran	1.782802	.149143	6.91	0.000	1.513037
2.351289	zatbesi2	1.677737	.2887342	3.01	0.003	1.197131
1.657052	TT2	1.436841	.1044683	4.99	0.000	1.245894
3.139042	komplikasikehamilan2	2.028099	.4517184	3.17	0.002	1.310332
.0051401	_cons	.0036726	.0006295	-32.71	0.000	.0026241

. svy : logit neonatal penolongpersalinan2 tempatmelahirkan , or (running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 2, 1914)	=	15.70
			Prob > F	=	0.0000

	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
penolongpersalinan2		1.195558	.2034695	1.05	0.294	.8562776	1.669269
tempatmelahirkan		1.758188	.3415527	2.90	0.004	1.201166	2.573521
_cons		.0150002	.0019256	-32.71	0.000	.0116615	.0192947

. svy : logit neonatal JKbayi2 umuribu i.pendidikanibu, or  
(running logit on estimation sample)

Survey: Logistic regression

Number of strata	=	2	Number of obs	=	79,710
Number of PSUs	=	1,917	Population size	=	77,728,923,438
			Design df	=	1,915
			F( 4, 1912)	=	35.71
			Prob > F	=	0.0000

	neonatal	Odds Ratio	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
JKbayi2		1.404372	.1011587	4.71	0.000	1.219356	1.617462
umuribu		1.165099	.0911193	1.95	0.051	.9994262	1.358236
pendidikanibu							
1		1.569941	.318608	2.22	0.026	1.054457	2.337425
2		2.894681	.5706072	5.39	0.000	1.966543	4.260866
_cons		.0098621	.0019379	-23.51	0.000	.0067082	.0144988