

SKRIPSI

**KATEGORISASI PENYEBAB KEMATIAN
PADA PERIODE NEONATAL DINI DI NICU**



Penulis:

Nadine Natasha Iskandar

NIM 011911133196

Pembimbing:

Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., SpA(K), Ph.D

Dr. Aditiawarman, dr., Sp.OG(K)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

SKRIPSI

**KATEGORISASI PENYEBAB KEMATIAN
PADA PERIODE NEONATAL DINI DI NICU**



Penulis:

Nadine Natasha Iskandar

NIM 011911133196

Pembimbing:

Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., SpA(K), Ph.D

Dr. Aditiawarman, dr., Sp.OG(K)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

**KATEGORISASI PENYEBAB KEMATIAN
PADA PERIODE NEONATAL DINI DI NICU**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Kamis, 2 Juni 2022



Penulis

Nadine Natasha Iskandar

NIM 011911133196

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**KATEGORISASI PENYEBAB KEMATIAN
PADA PERIODE NEONATAL DINI DI NICU**

Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Kedokteran
di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Oleh

NADINE NATASHA ISKANDAR

011911133196

Menyetujui,

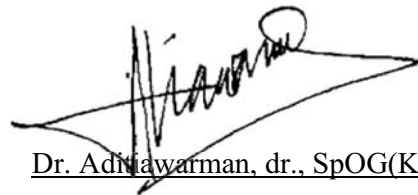
Pembimbing I



Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., SpA(K), Ph.D

NIP. 198301252015041001

Pembimbing II



Dr. Adhawanman, dr., SpOG(K)

NIP. 195811011986101001

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN
KATEGORISASI PENYEBAB KEMATIAN
PADA PERIODE NEONATAL DINI DI NICU

Oleh

NADINE NATASHA ISKANDAR

011911133196

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 16 Agustus 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji



Sundari Indah Wiyasihati, dr., M.Si

NIP. 198405282010122005

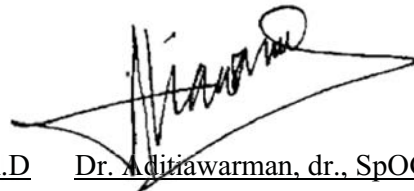
Pembimbing I

Pembimbing II



Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., SpA(K), Ph.D

NIP. 198301252015041001



Dr. Aditiawarman, dr., SpOG(K)

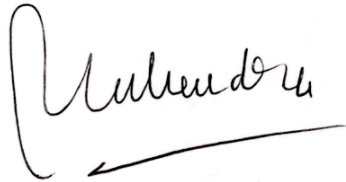
NIP. 195811011986101001

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan pada

Tanggal 2 Juni 2022

Pembimbing I



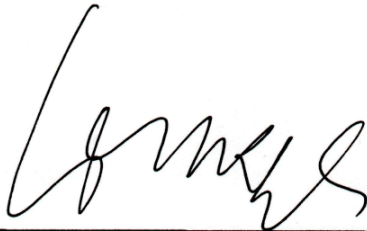
(Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., SpA(K), Ph.D)

Pembimbing II



(Dr. Aditiawarman, dr., Sp.OG(K))

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran



(Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes)

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nadine Natasha Iskandar

NIM : 011911133196

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**KATEGORISASI PENYEBAB KEMATIAN PADA PERIODE NEONATAL
DINI DI NICU**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 11 Agustus 2022



Nadine Natasha Iskandar

NIM. 011911133196

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul ‘Kategorisasi Penyebab Kematian pada Periode Neonatal Dini di NICU’ ini dapat diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing, memotivasi, dan menemani proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini, antara lain:

1. Segenap jajaran dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, yakni:
 - a. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., SpOG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - b. Dr. Achmad Chusnu R., dr., SpTHT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - c. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., SpS(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga; dan
 - d. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

yang telah memfasilitasi dan mewadahi penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter yang telah memberikan ruang dan menyetujui penelitian ini untuk diujikan.
3. Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., SpA(K), Ph.D selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, referensi, koreksi serta memperkenalkan penulis dengan pihak-pihak lainnya dalam pelaksanaan penelitian ini dan penyusunan karya ilmiah.

4. Dr. Aditiawarman, dr., SpOG(K) selaku dosen penguji pada sidang proposal dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, membimbing, memberikan arahan, dan koreksi dalam pelaksanaan penelitian ini dan penulisan karya ilmiah.
5. Sundari Indah Wiyasihati, dr., M.Si selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk membaca, menguji, dan memberikan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
6. Prof. Pieter J. J. Sauer, MD, Ph.D dari *Pediatric Departements* Beatrix Children's Hospital, University Medical Center Groningen, Belanda yang telah memberikan masukan dan koreksi sepanjang penelitian ini.
7. Prof. Arie F. Bos, MD dari *Pediatric Departements* Beatrix Children's Hospital, Faculty of Medical Science, University Medical Center Groningen, Belanda yang telah memberikan masukan dan koreksi sepanjang penelitian ini.
8. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku Penanggung jawab Blok Penelitian 1 dan 2 yang mewadahi, memfasilitasi, dan memperlengkapi serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
9. Lucky Prasetyowati, dr., M.Biomed selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberikan perhatian kepada penulis selama proses perkuliahan.
10. Ivan Angelo Albright, dr. selaku asisten dari Dosen Pembimbing I yang telah membantu proses penelitian ini dari awal dengan memberikan masukan, menjawab kebingungan, dan memberikan data-data yang dibutuhkan.
11. Visuddho, S.Ked, selaku asisten dari Dosen Pembimbing I yang telah membantu proses penelitian ini.

12. Orang tua penulis, Sugi Suhandi Iskandar, dr., SpOG dan Ek Kim Wiriaatmadja, SE yang senantiasa memberikan dukungan doa, emosional, mental, dan finansial selama penelitian ini dijalankan.
13. Vincent Geraldus Enoch Lusida, dr. yang telah menemani, membantu, mendengarkan, dan memberikan dukungan emosional selama proses pengerjaan penelitian ini.
14. Sahabat-sahabat dari SMP dan SMA, Priska Anatasya Gracelly, Shanice Avriel, dan Vanessa Puja Gunawan, Hanna Christie Fiorentina, dan Gwendy Soendjojo yang telah setia mendengarkan keluh kesah dan menemani penulis selama proses penelitian ini.
15. Teman-teman kuliah, Lintang, Amelia, Gabriel, Reinaldi, dan teman-teman lainnya yang namanya tidak dicantumkan di sini yang telah dengan setia mendengarkan dan berbagi keluh kesah selama proses perkuliahan dan proses penelitian ini.
16. Mas Mifta selaku staf di Pusat Rekam Medik Pusat RSUD Dr. Soetomo, Surabaya yang telah memberikan bantuan dalam proses pengambilan data.
17. Harvin Pratama Putra yang telah membantu proses *coding* dalam membuat *add-oni* untuk pengaturan referensi Mendeley.
18. Staf dan pegawai di Pusat Rekam Medik Pusat RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
19. Seluruh subjek dalam penelitian ini dan keluarga mereka yang secara tidak langsung telah mendukung dengan memberikan data untuk mendukung penelitian ini.
20. Seluruh sejawat di angkatan Costae 2019 atas segala bantuan, dukungan, doa, kritik, dan saran yang diberikan pada penulis baik sebelum atau selama proses pengerjaan penelitian ini.

21. Seluruh tenaga kependidikan dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah mengajar dan membantu proses perkuliahan.
22. Pihak lainnya yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sepanjang proses penelitian dan penyusunan manuskrip penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan. Karenanya, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat berkontribusi, sekecil apa pun, dalam penurunan angka kematian neonatal di Indonesia, dan dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, 10 Mei 2022

Nadine N. Iskandar (Penulis)

RINGKASAN

Angka kematian neonatal (AKN) di Indonesia, yakni 12,4/1000 kelahiran hidup di tahun 2019, masih memakan hampir 50% dari seluruh kematian bayi. Statistik tahun 2019 menyatakan bahwa sekitar 80% kematian neonatal terjadi pada periode neonatal dini (7 hari pertama). Walaupun dengan angka ini Indonesia sudah *on track* dalam memenuhi target AKN dalam target PBB, Indonesia tetap perlu berupaya menurunkan AKN dan mengeliminasi kematian neonatal karena sebab yang dapat dihindari (*preventable causes*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab kematian dan faktor neonatal, faktor intra-partum, faktor pasca-partum, dan faktor maternal yang ditemukan dalam kematian neonatal dini di NICU dan Ruang Perawatan Intermediet RSUD Dr. Soetomo, Surabaya dari Januari 2019 hingga Desember 2020. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah seputar kematian neonatal dini sebagai dasar untuk perbaikan tata laksana penanganan neonatus pada periode neonatal dini, dasar bagi penelitian berikutnya, dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Penelitian deskriptif ini menggunakan data sekunder (rekam medik) dengan subjek bayi yang meninggal pada periode neonatal dini di NICU dan Ruang Perawatan Intermediate RSUD Dr. Soetomo. Data diambil dengan teknik *total sampling* dan mendapatkan sejumlah 296 subjek. Data dikumpulkan dengan aplikasi Microsoft Excell, diperiksa kelengkapannya, dan data yang kurang/tidak lengkap akan dilengkapi. Analisis data dilakukan dengan aplikasi Microsoft Excell.

Variabel yang diteliti antara lain adalah penyebab kematian, dan berbagai faktor neonatal, antara lain jenis kelamin, tempat tinggal, usia saat meninggal, usia gestasi, berat badan lahir, pertumbuhan janin, serta kelainan kongenital. Faktor intra-partum yang diteliti antara lain adalah jumlah anak lahir, metode & tempat persalinan, warna & volume ketuban. Faktor pasca-partum yang diteliti antara lain adalah nilai Apgar menit ke-1, ke-5, dan ke-10, upaya resusitasi sesaat setelah lahir, dan penolakan tindakan kedokteran. Faktor maternal yang diteliti adalah usia, tingkat pendidikan, dan pekerjaan ibu, serta jumlah kehamilan, posisi & kedalaman plasenta, kondisi pengganggu kehamilan (eklampsia & ketuban pecah prematur), penyakit penyerta ibu selama kehamilan, dan risiko kehamilan ibu.

Penelitian ini menemukan bahwa penyebab utama kematian neonatal dini di RSUD Dr. Soetomo adalah sepsis, kelainan kongenital, *hyaline membrane disease* (HMD), dan asfiksia perinatal. Penelitian ini juga menemukan kematian neonatal dini lebih banyak terjadi pada laki-laki, bertempat tinggal di Jawa Timur selain Surabaya, prematur < 28 minggu, BBLR, lahir tunggal dengan operasi sesar, dan membutuhkan resusitasi dengan VTP. Penolakan tindakan kedokteran yang paling banyak ditemukan adalah penolakan RJPO. Kematian neonatal dini juga lebih banyak ditemukan pada bayi dengan ibu berusia 20-40 tahun, lulusan SMP, dan ibu rumah tangga. Penyakit penyerta kehamilan tersering adalah hipertensi kronik, anemia, dan penyakit jantung. Risiko kehamilan yang paling banyak ditemukan adalah riwayat operasi sesar dan obesitas.

Penelitian lanjutan dapat membandingkan data bayi yang mati dengan seluruh populasi bayi yang lahir di RSUD Dr. Soetomo selama periode penelitian sehingga dapat mengetahui *survival rate*. Saran lainnya untuk penelitian lanjutan adalah dapat dilakukan studi yang lebih spesifik dan mendalam pada salah satu penyebab kematian atau satu faktor saja. Dapat juga diteliti tatalaksana penanganan neonatus dan hal-hal yang dapat dilakukan untuk menekan angka kejadian infeksi.

ABSTRACT***CATEGORIZATION OF EARLY NEONATAL DEATH IN NICU***

In 2019, Indonesia has a neonatal mortality rate (NMR) of 12.4 per 1000 live births. Around 80% of it happened during the early neonatal period (first 7 days). Although Indonesia is on track to meet the NMR target in SDGs, the number still need to be lowered and death from preventable disease still need to be eliminated. This can be accomplished by identifying the causes and factors found in early neonatal mortality.

This descriptive study focuses on neonates that died during the early neonatal period in NICU and Intermediate Care Unit in RSUD Dr. Soetomo Surabaya from January 2019 to December 2020. This study obtained data from medical record using total sampling, with a total of 296 subjects.

This result shows that the main causes of early neonatal deaths are sepsis (27%), congenital anomaly (19%), hyaline membrane disease/HMD (19%), and perinatal asphyxia (15%). More neonates are male (57%), living in East Java outside Surabaya (49%), born under 28 weeks (29%) with low birth weight, singleton (87%), born in RSUD Dr. Soetomo (77%), and born with c-section (57%) died during the early neonatal period. The data also shows that more neonates with mother aged 20-40 years old (85%), high school education (32%), housewives (45%), and on their first pregnancy (31%) died during the early neonatal period.

Keywords: neonatal mortality, preventable death, neonatal mortality rate, neonatal intensive care, NICU

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
RINGKASAN	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat teoritis	5
1.4.2 Manfaat praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Neonatus	6
2.1.1 Kematian neonatus	6
2.1.2 Profil neonatal dunia	9
2.1.3 Profil neonatal di Indonesia	11
2.2 Penyebab Kematian Neonatal	12
2.2.1 Prematuritas	13
2.2.2 Kelainan kongenital	13
2.2.3 Infeksi	19
2.2.4 Asfiksia	23
2.3 Faktor Neonatal.....	24
2.3.1 Jenis kelamin.....	24

2.3.2 Berat badan lahir, usia gestasi, pertumbuhan janin.....	25
2.4 Faktor Intra-Partum.....	34
2.4.1 Jumlah anak lahir	34
2.4.2 Jenis persalinan	36
2.4.3 Tempat & penolong persalinan	39
2.4.4 Volume & warna ketuban	40
2.5 Faktor Pasca-Partum	41
2.5.1 Nilai Apgar.....	42
2.5.2 Resusitasi bayi baru lahir	43
2.5.3 Resusitasi post-partum di NICU	45
2.5.4 Penolakan RJPO (Persetujuan DNR).....	46
2.6 Faktor Maternal.....	47
2.6.1 Usia ibu	48
2.6.2 Tempat tinggal ibu	50
2.6.3 Tingkat sosio-ekonomi ibu	51
2.6.4 Tingkat pendidikan ibu	53
2.6.5 Riwayat kehamilan dan persalinan sebelumnya	54
2.6.6 Kunjungan <i>antenatal care</i> (ANC) selama kehamilan.....	57
2.6.7 Penyakit penyerta ibu.....	59
2.6.8 Riwayat konsumsi obat selama kehamilan	64
2.6.9 Posisi plasenta	67
2.6.10 Kedalaman plasenta	68
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	70
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	70
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep.....	71
BAB 4 METODE PENELITIAN	73
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	73
4.2 Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	73
4.2.1 Populasi.....	73
4.2.2 Total kasus	73
4.2.3 Teknik pengambilan data.....	74
4.2.4 Kriteria subjek.....	74
4.3 Variabel Penelitian.....	75
4.3.1 Klasifikasi variabel	75
4.3.2 Definisi operasional variabel	76
4.4 Bahan Penelitian	80
4.5 Instrumen Penelitian	80

4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	80
4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	80
4.8 Kerangka Operasional Penelitian	81
4.9 Cara Mengolah dan Menganalisis Data	82
4.10 Aspek Etik Penelitian.....	82
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS.....	84
5.1 Penyebab Kematian	84
5.2 Faktor Neonatal.....	85
5.3 Faktor Intrapartum	90
5.4 Faktor Post-Partum	92
5.5 Faktor Maternal.....	94
BAB 6 PEMBAHASAN.....	100
6.1 Penyebab Kematian Neonatal Dini	100
6.1.1 Penyebab kematian neonatal dini di Indonesia.....	100
6.1.2 Penyebab kematian neonatal dini di <i>South-East Asian Region</i> WHO dan Asia Tenggara	102
6.1.3 Penyebab kematian neonatal dini di Dunia.....	103
6.2 Profil Neonatal	105
6.2.1 Jenis kelamin.....	105
6.2.2 Tempat tinggal	106
6.2.3 Usia saat meninggal	108
6.2.4 Berat badan lahir	109
6.2.5 Pertumbuhan janin	110
6.2.6 Kelainan kongenital	111
6.3 Faktor Intrapartum	115
6.3.1 Jumlah anak lahir	115
6.3.2 Cara lahir.....	118
6.3.3 Tempat lahir	119
6.3.4 Kondisi ketuban	120
6.4 Faktor Post-Partum	124
6.4.1 Nilai Apgar.....	124
6.4.2 Penolakan tindakan kedokteran	125
6.5 Faktor Maternal.....	127
6.5.1 Usia ibu	127
6.5.2 Pekerjaan ibu.....	130
6.5.3 Jumlah gestasi	131
6.5.4 Kondisi plasenta.....	133

6.5.5 Penyakit penyerta kehamilan	137
6.5.6 Risiko kehamilan	140
6.5.6.3 Jarak antar kehamilan	142
BAB 7 PENUTUP	144
7.1 Kesimpulan	144
7.2 Saran	145
DAFTAR PUSTAKA	147
LAMPIRAN.....	166
LAMPIRAN 1 Permohonan Izin Penelitian dari PJB blok Penelitian I	166
LAMPIRAN 2 Permohonan Izin Penelitian dari Wakil Dekan I	167
LAMPIRAN 3 Permohonan <i>Ethical Clearance</i> Penelitian Utama.....	168
LAMPIRAN 4 Permohonan Amandemen Penelitian	169
LAMPIRAN 5 Persetujuan Amandemen Penelitian.....	170
LAMPIRAN 6 Surat <i>Exemption</i> Etika.....	171
LAMPIRAN 7 Permohonan Izin Penelitian ke Kepala Bidang Pemasaran dan Rekam Medik.....	172
LAMPIRAN 8 Rincian Biaya Penelitian.....	173

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi operasional variabel	75
Tabel 5.1	Faktor intrapartum (jumlah anak, cara lahir, tempat lahir)	90
Tabel 5.2	Keadaan ketuban	91
Tabel 5.3	Penolakan tindakan kedokteran	94
Tabel 5.4	Pekerjaan ibu	95
Tabel 5.5	Keadaan plasenta	96
Tabel 5.6	Kondisi kehamilan ibu terkait eklampsia dan ketuban pecah prematur	97
Tabel 5.7	Penyakit penyerta selama kehamilan	98

DAFTAR BAGAN

Bagan 4.1	Kerangka operasional penelitian.....	80
Bagan 5.1	Penyebab kematian neonatal dini.....	83
Bagan 5.2	Profil demografis neonatal.....	84
Bagan 5.3	Usia neonatus saat meninggal.....	85
Bagan 5.4	Usia gestasi saat lahir.....	86
Bagan 5.5	Berat badan lahir.....	86
Bagan 5.6	Pertumbuhan janin perempuan sesuai usia gestasi.....	87
Bagan 5.7	Pertumbuhan janin laki-laki sesuai usia gestasi.....	88
Bagan 5.8	Kelainan kongenital.....	89
Bagan 5.9	Nilai Apgar.....	92
Bagan 5.10	Upaya resusitasi neonatus sesaat setelah lahir.....	93
Bagan 5.11	Usia ibu.....	95
Bagan 5.12	Tingkat pendidikan ibu.....	95
Bagan 5.13	Jumlah kehamilan.....	96
Bagan 5.14	Faktor risiko kehamilan ibu.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proporsi penyebab kematian neonatal (0-28 hari) di Indonesia tahun 2019.....	7
Gambar 2.2	Tingkat kematian maternal dan neonatal berdasarkan hari setelah kelahiran.....	8
Gambar 2.3	Angka kematian neonatal per negara tahun 2019	9
Gambar 2.4	Persebaran angka kematian neonatal berdasarkan wilayah tahun 2019.....	10
Gambar 2.5	Tren angka kematian neonatal, bayi, dan balita di Indonesia tahun 1991-2017	11
Gambar 2.6	Cakupan kunjungan neonatal pertama (KN1) di Indonesia menurut provinsi tahun 2019	12
Gambar 2.7	Klasifikasi kelainan kongenital mayor.....	14
Gambar 2.8	Persentase tingkat kelangsungan hidup bayi/anak dengan kelainan kongenital hingga tahun ke-5	15
Gambar 2.9	Sindrom atau kelainan kongenital ekstra-kardia yang berhubungan dengan kelainan jantung kongenital.....	16
Gambar 2.10	Kriteria SOFA	21
Gambar 2.11	Kriteria penilaian usia gestasi cepat saat persalinan	29
Gambar 2.12	Grafik pertumbuhan (berat, panjang, lingkar kepala) Fenton untuk bayi laki-laki preterm.....	31
Gambar 2.13	Grafik pertumbuhan (berat, panjang, lingkar kepala) Fenton untuk bayi perempuan preterm	32
Gambar 2.14	Persentase operasi sesar, angka kematian ibu, angka kematian neonatal, indeks pembangunan manusia tahun 2000-2012 berdasarkan wilayah.....	37
Gambar 2.15	Angka kematian bayi dibandingkan dengan persentase kelahiran dengan operasi sesar tahun 2000-2009 di 124 negara	38
Gambar 2.16	Kartu pelaporan nilai Apgar.....	42
Gambar 2.17	Diagram resusitasi neonatal	43
Gambar 2.18	Diagram resusitasi pediatri saat henti jantung	45
Gambar 2.19	Angka kematian neonatus berdasarkan latar belakang ibu	47
Gambar 2.20	Tingkat rerata prevalensi persalinan di fasilitas kesehatan (kiri) dan angka kematian neonatal (kanan) pada kelompok sosio-ekonomi menengah ke bawah (merah muda) dan menengah ke	

	atas (biru tua) di 72 negara berpenghasilan rendah atau menengah	51
Gambar 2.21	Persentase persalinan yang ditolong tenaga profesional berdasarkan tingkat pendidikan ibu	53
Gambar 2.22	Kartu Skor Poedji Rochjati	54
Gambar 2.23	Gejala klinis pada neonatus yang berhubungan dengan infeksi TORCH	61
Gambar 2.24	Karakteristik wajah pada bayi dengan <i>fetal alcohol syndrome</i>	65
Gambar 2.25	Gambaran penempelan plasenta pada dinding rahim yang normal dan yang invasif	68
Gambar 6.1	Tren penyebab kematian neonatal di Indonesia tahun 2000 hingga tahun 2017	101
Gambar 6.2	Penyebab kematian bayi baru lahir di dunia	104
Gambar 6.3	Persentase jenis kelainan bawaan di Indonesia September 2014 hingga Maret 2018	111
Gambar 6.4	Perbandingan persentase kematian neonatal berdasarkan jumlah anak lahir	114
Gambar 6.5	Usia ibu yang bayinya meninggal pada periode neonatal	127
Gambar 6.6	Hubungan antara usia ibu dengan kematian neonatal dini	127
Gambar 6.7	Kematian neonatal dan usia ibu di negara berpenghasilan rendah dan menengah	128

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Permohonan Izin Penelitian dari PJB blok Penelitian I
- Lampiran 2 Permohonan Izin Penelitian dari Wakil Dekan I
- Lampiran 3 Permohonan *Ethical Clearance* Penelitian Utama
- Lampiran 4 Permohonan Amandemen Penelitian
- Lampiran 5 Persetujuan Amandemen Penelitian
- Lampiran 6 Surat *Exemption* Etika
- Lampiran 7 Permohonan Izin Penelitian ke Kepala Bidang Pemasaran dan Rekam Medik
- Lampiran 8 Rincian Biaya Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
AKABA	: Angka kematian anak di bawah lima tahun (balita)
AKB	: Angka kematian bayi
AKN	: Angka kematian neonatal
ANC	: <i>Antenatal care</i>
APGAR	: <i>Appearance, Pulse, Grimace, Activity, and Respiration</i>
ART	: <i>Assisted reproductive technology</i>
ASD	: <i>Atrium septal defect</i>
ASI	: Air susu ibu
Balita	: Bawah lima tahun
BBL	: Berat badan lahir
BBLASR	: Berat badan lahir amat sangat rendah
BBLR	: Berat badan lahir rendah
BBLSR	: Berat badan lahir sangat rendah
BMI	: <i>Body mass index</i>
BMK	: Besar masa kehamilan
BPD	: <i>Biparietal diameter</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control</i>
CHD	: <i>Congenital heart disease</i>
CMV	: <i>Cytomegalovirus</i>
CPAP	: <i>Continuous positive airway pressure</i>
CRL	: <i>Crown-rump length</i>

CTG	: <i>Cardiotocography</i>
Dinkes	: Dinas kesehatan
DJJ	: Denyut jantung janin
Dkk.	: Dan kawan-kawan
DNR	: <i>Do not resuscitate</i>
ECLS	: <i>Extracorporeal life support</i>
ECMO	: <i>Extracorporeal membrane oxygenation</i>
EFM	: <i>Electronic fetal monitoring</i>
ENC	: <i>Essencial newborn care</i>
EOS	: <i>Early onset neonatal sepsis</i>
EPRA	: <i>Early pregnancy anhidramnion</i>
FADS	: <i>Fetal alcohol syndrome</i>
FAS	: <i>Fetal alcohol syndrome</i>
FLM	: <i>Fetal lung maturity</i>
GBS	: <i>Group B Streptococcus</i>
HAP	: <i>Hemorrhage antepartum</i>
HIV	: <i>Human immunodeficiency virus</i>
HMD	: <i>Hyaline membrane disease</i>
HPHT	: Hari pertama haid terakhir
HSV	: <i>Human herpes virus</i>
ICD	: <i>International Classification of Diseases</i>
IMR	: <i>Infant mortality rate</i>
IUGR	: <i>Intrauterine growth retardation</i>
IV	: Intravena
IVH	: <i>Intraventricular hemorrhage</i>

K4	: Empat kali pelayanan antenatal
KB	: Keluarga berencana
KEPK	: Komite Etik Penelitian Kesehatan
KMK	: Kecil masa kehamilan
KN1	: Kunjungan neonatal pertama
LiLA	: Lingkaran lengan atas
LLP	: <i>Low lying placenta</i>
MAP	: <i>Mean arterial pressure</i>
MAS	: <i>Meconium aspiration syndrome</i>
MSAF	: <i>Meconium-stained amniotic fluid</i>
MSD	: <i>Mean sac diameter</i>
NAS	: <i>Neonatal abstinence syndrome</i>
NEC	: <i>Necrotizing enterocolitis</i>
NICU	: <i>Neonatal intensive care unit</i>
NMR	: <i>Neonatal mortality rate</i>
PALS	: <i>Pediatric Advance Life Support</i>
PBB	: Perserikatan Bangsa-Bangsa
PDA	: <i>Patent ductus arteriosus</i>
PEB	: Pre-eklampsia berat
PMS	: Penyakit menular seksual
PPHN	: <i>Persistent pulmonary hypertension of the newborn</i>
PPV	: <i>Positive-pressure ventilation</i>
qSOFA	: <i>Quick SOFA</i>
RDS	: <i>Respiratory distress syndrome</i>
RJPO	: Resusitasi jantung paru otak

RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
ROJ	: Riwayat obstetrik jelek
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SD	: Sekolah Dasar
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SEAR	: <i>South-East Asia Region</i>
SIDS	: <i>Sudden infant death syndrome</i>
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMK	: Sesuai masa kehamilan
SMM	: <i>Severe maternal morbidity</i>
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SOFA	: <i>Sequential (Sepsis-Related) Organ Failure Assessment Score</i>
SSP	: Sistem saraf pusat
TBC	: Tuberculosis
ToF	: <i>Tetralogy of Fallot</i>
TOPFA	: <i>Termination of pregnancy due to fetal anomaly</i>
TORCH	: Toksoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex, sifilis, parvovirus, varicella zoster, dan lainnya
UN	: <i>United Nation</i>
UNICEF	: <i>United Nations Children's Emergency Fund</i>
USG	: Ultrasonografi
VSD	: <i>Ventricle septal defect</i>
VTP	: Ventilasi tekanan positif
WHO	: <i>World Health Organization</i>