



**PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**

**DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU
DAN ANAK (RSIA) ACEH**

**OLEH :
NURHAYATI
NPM : 2107210014**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
BANDA ACEH
2023**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurhayati

NPM : 2107210014

Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul **"Determinan Kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh"** 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 bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh (UNMUHA), termasuk pembatalan hasil sidang tesis 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, Maret 2023



(Nurhayati)

ABSTRAK

NAMA : NURHAYATI
NPM : 2107210014
PRODI : MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
PEMINATAN : ADMINISTRASI KEBIJAKAN KESEHATAN

DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA) ACEH

(2 Gambar, 7 Tabel, 6 Lampiran, 92 Halaman)

Kematian neonatal merupakan masalah yang penting untuk mendapat perhatian karena selain mempengaruhi angka kematian bayi tetapi juga memberikan pengaruh bagi ibu, keluarga dan masyarakat. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menurunkan angka kematian neonatal, baik di tingkat dunia, Indonesia dan khususnya Pemerintah Aceh, namun angka kematian neonatal khususnya di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) terus meningkat setiap tahunnya, pada tahun 2020 sebesar 114 kasus pada tahun 2021 terdapat 112 kasus kemudian meningkat menjadi 117 kasus pada tahun 2022. Penelitian ini ingin mengkaji tentang determinan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh.

Penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *case control* dengan populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua bayi yang lahir dan meninggal pada usia 0-28 hari baik yang lahir di Rumah Sakit ibu dan Anak (RSIA) Aceh maupun yang dirujuk ke Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh periode januari sampai Oktober tahun 2022 berjumlah 108 orang. Dengan menggunakan perbandingan 1:1 maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 216 bayi yang terdiri dari 108 bayi kasus dan 108 bayi sebagai kontrol. Analisis data menggunakan uji *logistic regresi*.

Hasil penelitian diketahui faktor yang memiliki nilai signifikan ($P\text{ value} < 0,05$) dengan kematian nonatal adalah BBLR (OR= 5,5; 95%CI 2,35 – 12, 23), prematur (OR= 0,36; 95%CI 0,13 – 0,96), ikterus (OR= 0,20; 95%CI 0,09 – 0,43), dan sepsis (OR= 9; 95% CI 4,41 – 20,89), umur ibu > 35 tahun (OR 0,43; 95%CI 0,19 – 0,94), rujukan neonatal (OR= 0,01; 95% CI 0,00 – 0, 17) dan jarak ANC jauh (OR= 6,6; 95%CI 2,82 – 15,63), lama di IGD $\geq$ 30 menit (OR= 0,15; 95%CI 0,73 – 0,31), lama di rawat 1-5 hari (OR=4,3; 95%CI 2,17 – 8, 78).

Sepsis adalah faktor paling berhubungan dengan kematian neonatal di RSIA sehingga disarankan kepada pihak terkait agar meningkatkan mutu pelayanan ANC sesuai standar, meningkatkan kualitas PONEK (Pelayanan Kebidanan Neonatal Emergensi Komprehensif).

Kata Kunci : kematian neonatal, bayi, ibu, pelayanan kesehatan
Daftar Kepustakaan : 85 (1995-2022)

DETERMINANTS OF NEONATAL DEATH IN ACEH MOTHER AND CHILD HOSPITAL (RSIA)

Abstract

Neonatal mortality is an important issue to receive attention because in addition to affecting infant mortality rates, it also has an impact on mothers, families and society. Various efforts have been made to reduce neonatal mortality, both at the world level, Indonesia and especially the Government of Aceh, but the neonatal mortality rate, especially at the Mother and Child Hospital (RSIA) continues to increase every year, in 2020 there were 114 cases in 2021 there were The 112 cases then increased to 117 cases in 2022. This study wanted to examine the determinants of neonatal death at the Aceh Mother and Child Hospital (RSIA). An analytic observational study using a case control design with a population of cases in this study were all babies born and died at the age of 0-28 days, both those born at the Aceh Mother and Child Hospital (RSIA) and those referred to the Mother and Child Hospital (RSIA) Aceh for the period January to October 2022 totaling 108 people. By using a ratio of 1:1, the number of samples in this study were 216 babies consisting of 108 case babies and 108 control babies. Data analysis using logistic regression test. The results showed that the factors that had a significant value (P value <0.05) with neonatal mortality were low birth weight (OR= 5.5; 95% CI 2.35 – 12.23), premature (OR= 0.36; 95% CI 0.13 – 0.96), jaundice (OR= 0.20; 95% CI 0.09 – 0.43), and sepsis (OR= 9; 95% CI 4.41 – 20.89), age mother > 35 years (OR 0.43; 95% CI 0.19 – 0.94), neonatal referral (OR= 0.01; 95% CI 0.00 – 0.17) and long distance ANC (OR= 6.6; 95% CI 2.82 – 15.63), length of stay in the emergency room ≥ 30 minutes (OR= 0.15; 95% CI 0.73 – 0.31), length of stay 1-5 days (OR= 4.3; 95% CI 2.17 – 8.78). Sepsis is the factor most related to neonatal death in RSIA so it is suggested to related parties to improve the quality of ANC services according to standards, improve the quality of PONEK (Comprehensive Emergency Neonatal Obstetric Services).

Keywords: neonatal deaths, infants, mothers, health services

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
(RSIA) ACEH**

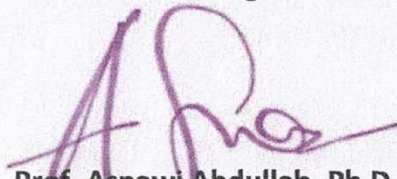
Oleh:

Nurhayati

NPM: 2107210014

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Prof. Asnawi Abdullah, Ph.D

NIP. 19710703 199503 1 001

Pembimbing II



Dr. Maidar, M.Kes

NIP. 19710723 199101 2 001

Disahkan oleh:

Direktur Pascasarjana UNMUHA



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

NIP. 19710703 199503 1 001

PENGESAHAN KOMITE SIDANG TESIS

Tesis dengan Judul

**DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
(RSIA) ACEH**

Oleh:

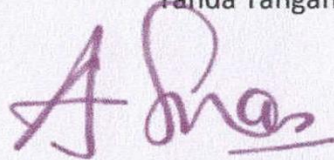
Nurhayati

NPM: 2107210014

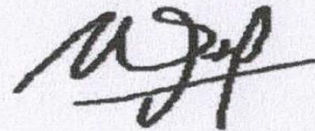
Tesis ini telah diperiksa dan dipertahankan di hadapan Komite Sidang Tesis
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh
Banda Aceh, Maret 2023
Disetujui oleh Komite Sidang Tesis

Tanda Tangan

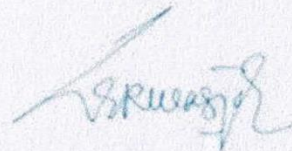
Ketua : **Prof. Asnawi Abdullah, Ph.D**
NIP. 19710703 199503 1 001



Penguji I : **Dr. Maidar, M.Kes**
NIP. 19710723 199101 2 001



Penguji II : **Dr. Hermansyah, SKM, MPH**
NIP. 19720218 199703 1 002



Penguji III : **Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc**
NIK. 196810262019122001



Disahkan oleh:
Direktur Pascasarjana UNMUHA

Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSK, MSc, HPPE, DLSHTM, PhD
NIP. 19710703 199503 1 001

BIODATA PENULIS

Nama : Nurhayati
Tempat/ Tanggal Lahir : Glp. Tutong, 2 Juni 1985
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Mahasiswa
Status : Kawin
Alamat : Desa Lhong Raya, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh, Aceh
Nama Orang Tua :
Ayah : H. Agani (Alm)
Ibu : Hj. Khatijah (Almh)
Pekerjaan Orang Tua:

Ayah: -

Ibu: -

Riwayat Pendidikan

Tahun 1991 – 1997 : SDN BEURIWEUH
Tahun 1997 – 2000 : SMPN 2 MEUREUDU
Tahun 2000 – 2003 : SPK TK. II PIDIE
Tahun 2003 – 2007 : D3 APIKES YSB BANDA ACEH
Tahun 2008 – 2011 : S1 FKM SERAMBI MEKKAH
Tahun 2021 – 2023 : S2 MKM Universitas Muhammadiyah Aceh

Karya tulis : **DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
(RSIA) ACEH**

Tertanda

(NURHAYATI)

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, atas limpahan nikmat dan karunia- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tesis ini dengan judul **“Determinan Kematian neonatal Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh”**. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah memperjuangkan manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (FKM-UNMUHA). Penulisan Tesis ini dapat terlaksana berkat dukungan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada **Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, PhD** dan pembimbing Kedua **Dr. Maidar, M.Kes** yang telah membimbing penulis selama ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih banyak terdapat kekurangan yang disebabkan oleh penulis sendiri. oleh karena itu kritikan dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk perbaikan proposal tesis ini.

Dalam kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Alm. Ayahanda dan Almh. Ibunda tercinta yang telah mendidik, membesarkan dan mendoakanku tanpa henti.
2. Kepada Suami tercinta Aris Aroni dan Ananda terkasih Almer Farras & Ashadia Romeesa yang telah memberikan semangat dan motivasi hidup selama ini.
3. Bapak Dr. Aslam Nur, MA selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Bapak Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D, selaku Direktur Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.

5. Kepada para dosen penguji Bapak Dr. Hermansyah, SKM, MPH dan Ibu Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc yang telah memberikan saran yang bermanfaat bagi penulis untuk perbaikan tesis ini.
6. Seluruh staff dan karyawan akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat.
7. Semua teman-teman Mahasiswa Prodi MKM-FKM UNMUHA yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi tercapainya kesempurnaan yang lebih baik dimasa yang akan datang. Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis mohon ridha-Nya. Amin Ya Rabbal'Alamin.

Banda Aceh, Maret 2023

Penulis,

Nurhayati

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	v
PENGESAHAN KOMITE SIDANG TESIS	vi
BIODATA PENULIS.....	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.2 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Originalitas Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Kematian Neonatal.....	14
2.1.1 Pengertian Neonatal	14
2.1.2 Pengertian Kematian	14
2.1.3 Kematian Neonatal	15
2.1.4 Angka Kematian Bayi.....	16
2.2 Faktor Risiko Kematian Neonatal	16
2.2.1 Faktor Ibu.....	17
2.2.2 Faktor Bayi	23
2.2.3 Faktor Pelayanan Kesehatan	28
2.3 Kerangka Teoritis	31
BAB III KERANGKA KONSEP	32
3.1 Konsep Pemikiran	32
3.2 Hipotesis Penelitian	32
3.3 Variabel penelitian.....	34
3.4 Definisi Operasional.....	35
BAB IV METODE PENELITIAN.....	39
4.1 Desain Penelitian.....	39
4.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	39
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	39
4.4 Metode Pengumpulan Data	40
4.5 Rancangan Pengolahan Data.....	42
4.6 Analisis Data	43

4.7	Etika penelitian.....	44
BAB V HASIL PENELITIAN		46
5.1	Gambaran Umum	45
5.2	Hasil Penelitian	46
5.2.1	Analisis Univariat	46
5.2.2	Analisis Bivariat.....	50
5.2.3	Analisa Multivariat.....	55
BAB VI PEMBAHASAN		60
6.1	Hubungan Faktor Neonatal dengan Kematian Neonatal	60
6.2	Hubungan Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal.....	64
6.3	Hubungan Faktor Layanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal.....	66
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		71
7.1	Kesimpulan	71
7.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kasus Kematian Neonatal tahun 2017-2022 di RSIA Aceh	5
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis	32
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian	9
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	35
Tabel 4.1 Sumber Dan Jenis Data	41
Tabel 5.1 Analisis Univariat Faktor Bayi.....	46
Tabel 5.2 Analisis Univariat Faktor Ibu	47
Tabel 5.3 Analisis Univariat Pelayanan Kesehatan	48
Tabel 5.4 Analisis Bivariat Hubungan Faktor Bayi dengan Kematian Neonatal	49
Tabel 5.5 Analisis Bivariat Hubungan Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal	51
Tabel 5.5 Analisis Bivariat Hubungan Faktor Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal	53
Tabel 5.6 Analisis Multivariat Hubungan Faktor Bayi dengan Kematian Neonatal	55
Tabel 5.7 Analisis Multivariat Hubungan Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal ...	56
Tabel 5.8 Analisis Multivariat Hubungan Faktor Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal	56
Tabel 5.9 Model Akhir Analisis Multivariat Faktor Berhubungan dengan Kematian Neonatal	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Stata

Lampiran 3. Resume Medis

Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

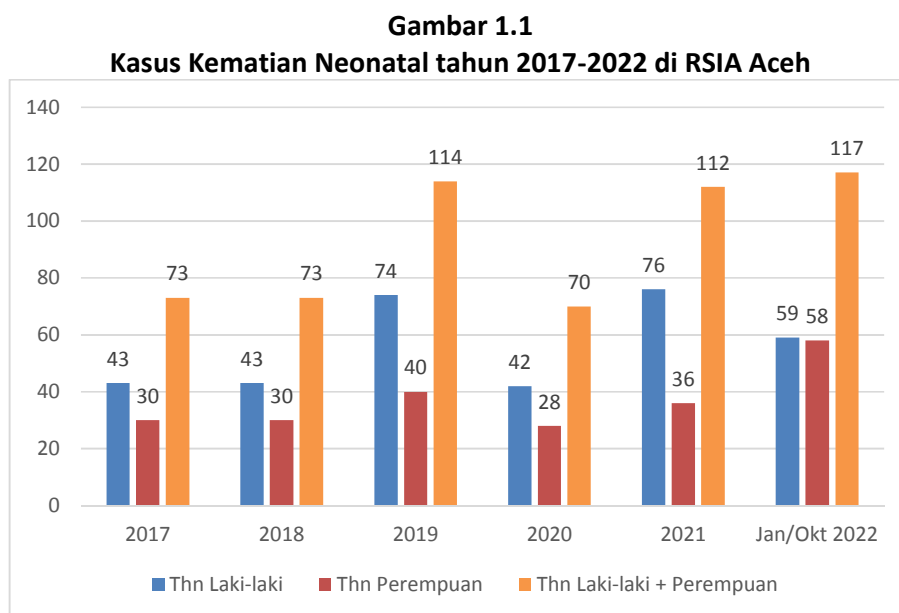
Kematian anak merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh seluruh negara yang ada di dunia baik negara yang berkembang ataupun negara yang maju bahkan menjadi topik yang penting dalam bidang kesehatan di dunia. Sehingga *target Sustainable Development Goals (SDGs)* SDGs dalam menurunkan kematian bayi termuat pada tujuan ketiga yaitu pada tahun 2030 sebesar 12 per 1000 kelahiran. Kematian neonatal adalah kematian yang terjadi sebelum bayi berumur 28 hari (Kemenkes, 2021). Kematian neonatus merupakan salah satu indikator utama keadaan kesehatan saat lahir dan sosial ekonomi dan kesehatan kemajuan Negara (Sidi-Yakhlef *et al.*, 2021).

Menurut WHO secara global 2,4 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan pada tahun 2020 dan ada sekitar 6700 kematian bayi baru lahir setiap hari, sebesar 47% dari semua kematian anak di bawah usia 5 tahun. Sebagian besar kematian neonatal (75%) terjadi selama minggu pertama kehidupan, dan pada tahun 2019, sekitar 1 juta bayi baru lahir meninggal dalam 24 jam pertama (WHO, 2022).

Tren kematian neonatal di Indonesia dari hasil SDKI 2017 dibandingkan SDKI 2012 menunjukkan adanya penurunan. Kematian neonatal turun dari 19 per 1000 kelahiran hidup menjadi 15 per 1000 kelahiran hidup, kematian bayi turun dari 32 per 1000 kelahiran hidup menjadi 24 per 1000 kelahiran hidup, dan kematian balita dari 40 per 1000 kelahiran hidup menjadi 32 per 1000 kelahiran hidup. Meskipun menurun, namun angka ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan Vietnam, Brunei

Darussalam, Thailand, Malaysia, dan Singapura (Sovira *et al.*, 2020). Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 kematian bayi berusia di bawah lima tahun (balita) di Indonesia mencapai 28.158 jiwa pada 2020. Dari jumlah itu, sebanyak 20.266 balita (71,97%) meninggal dalam rentang usia 0-28 hari (neonatal) (Kusnandar, 2021).

Menurut laporan Dinas Kesehatan Aceh tahun 2018 diketahui jumlah kasus kematian bayi pada tahun 2016 adalah 1.108 kasus dan tahun 2017 menurun menjadi 930 kasus, penyebab kematian antara lain BBLR 32%, Asfiksia 33%, Tetanus 1%, Sepsis 2%, Kelainan Kongenital 10% dan lainnya 22% (Dinkes Aceh, 2018). Menurut laporan, menurut data Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) pada umumnya kasus kematian neonatal adalah pasien yang di rujuk dari rumah sakit lain terutama dari Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh kematian neonatal dari tahun ke tahun menunjukkan adanya peningkatan dari 73 kasus pada tahun 2018 meningkat menjadi 114 pada tahun 2019, meningkat lagi tahun 2021 menjadi 112 kasus dan pada tahun 2022 sampai dengan Oktober 2022 terdapat 117 kematian neonatal daerah di luar Kota Banda Aceh (RSIA, 2022), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Kematian neonatal diakibatkan oleh asfiksia sebesar 27,4%, kelainan kongenital 11,4%, infeksi 3,4%, tetanus neonatorum 0,03%, dan lainnya 22,5%. Kematian balita post-neonatal paling banyak karena pneumonia, yakni 14,5%. Ada pula kematian balita post-neonatal akibat diare sebesar 9,8%, kelainan kongenital lainnya 0,5%, penyakit syaraf 0,9%, dan faktor lainnya 73,9%. Sementara, 42,83% kematian balita dalam rentang usia 12-59 bulan karena infeksi parasit. Ada pula kematian balita dalam rentang usia tersebut karena pneumonia sebesar 5,05%, diare 4,5%, tenggelam 0,05%, dan faktor lainnya 47,41% (Kusnandar, 2021).

Sebuah studi mengidentifikasi sejumlah faktor yang terkait layanan kesehatan dan terkait dengan kematian neonatus pada bayi dengan berat lahir normal dan rendah. Faktor-faktor tersebut antara lain pengetahuan ibu tentang tanda bahaya, respon terhadap masalah kesehatan yang dicatat oleh orang tua pada bulan pertama, inisiasi menyusui dini, dan persalinan di rumah (Abdullah *et al.*, 2016).

Salah satu penyebab kematian neonatal adalah BBLR sebagaimana penelitian Latifah *et al.* (2018) yang menunjukkan ada hubungan bayi berat lahir rendah dengan kematian neonatal (Sholiha & Sumarmi, 2015). Penyebab lain umur ibu, paritas dan jarak juga berisiko untuk melahirkan bayi premature (Wandira & Indawati, 2012). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2018) mengatakan bahwa kelainan kongenital menjadi salah satu penyebab kematian bayi. Pada bayi usia 0-6 hari, persentase kematian bayi karena kelainan kongenital sebesar 1,4% sedangkan pada usia 7-28 hari, meningkat menjadi 18,1% (Matthew *et al.*, 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Darussalam & Thaib (2016) ada pengaruh kematian neonatal yang disebabkan oleh kelainan kongenital.

Penyebab kematian neonatal antar lain kelahiran prematur, komplikasi terkait persalinan (asfiksia lahir atau sesak napas saat lahir), infeksi dan cacat lahir (WHO, 2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal terdiri dari empat faktor, yaitu : 1) faktor ibu yang meliputi umur ibu, pendidikan ibu, pekerjaan, status gizi, status anemia, kunjungan antenatal care, jenis persalinan, jarak kehamilan, paritas, umur kehamilan dan status kesehatan ibu, 2) faktor bayi yang meliputi kondisi bayi ketika lahir serta komplikasi yang menyertainya seperti jenis kelamin, Ikterus, kelainan kongenital, sepsis, berat badan lahir rendah (BBLR), asfiksia, kelainan pernapasan, dan lain- lain, 3) faktor pelayanan kesehatan mencakup faktor geografis atau lingkungan (Azizah & Handayani, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Kematian neonatal merupakan masalah yang penting untuk mendapat perhatian karena kematian ini tidak hanya mempengaruhi angka kematian bayi saja, akan tetapi juga memberikan pengaruh bagi ibu, keluarga dan masyarakat. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menurunkan angka kematian neonatal, baik di tingkat dunia, Indonesia dan khususnya Pemerintah Aceh, namun angka kematian neonatal khususnya di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) terus meningkat setiap tahunnya. Studi mengenai faktor resiko kematian neonatal dengan dilengkapi kajian kuantitatif menggunakan data skunder dan data primer perlu dikaji lebih mendalam di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh, oleh karena itu peneliti ingin mengkaji tentang determinan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh.

1.2 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah ada hubungan faktor bayi dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh?
2. Apakah ada hubungan faktor ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh?
3. Apakah ada hubungan layanan kesehatan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum Penelitian

Mengetahui determinan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.

1.4.2 Tujuan Khusus Penelitian

1. Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh .
2. Untuk mengetahui hubungan BBLR dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
3. Untuk mengetahui hubungan kelahiran prematur dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh
4. Untuk mengetahui hubungan ikterus dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
5. Untuk mengetahui hubungan kelainan kongenital dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.

6. Untuk mengetahui hubungan sepsis dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
7. Untuk mengetahui hubungan gangguan pernafasan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
8. Untuk mengetahui hubungan umur ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
9. Untuk mengetahui hubungan paritas dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
10. Untuk mengetahui hubungan pendidikan ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
11. Untuk mengetahui hubungan pekerjaan ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
12. Untuk mengetahui hubungan Antenatal Care dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
13. Untuk mengetahui hubungan jenis persalinan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
14. Untuk mengetahui hubungan rujukan neonatal dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
15. Untuk mengetahui hubungan jarak dengan layanan ANC dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
16. Untuk mengetahui hubungan jarak asal rujukan dengan RSIA dengan layanan kesehatan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.

17. Untuk mengetahui hubungan lama neonatus di IGD dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
18. Untuk mengetahui hubungan lama di rawat di RSIA dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
19. Untuk mengetahui faktor paling berhubungan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dengan judul kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh dengan desain case control menggunakan data sekunder dan primer. Variabel dependen kematian neonatal dan variabel independen karakteristik bayi, faktor ibu dan layanan kesehatan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Sebagai kontribusi penulis terhadap penerapan ilmu pengetahuan tentang metode penelitian kuantitatif menggunakan data skunder dan primer yang dapat menjadi referensi penelitian di bidang kesehatan ibu dan anak.

1.6.2 Manfaat Praktis

Sebagai masukan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan sebagai bahan masukan bagi para pembuat kebijakan bidang Kesehatan dalam upaya menurunkan angka kematian neonatal.

1.7 Originalitas Penelitian

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Wati & Adi (2020)	Gambaran Kematian Neonatal Berdasarkan Karakteristik Ibu di Kota Semarang	Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, yang berasal dari data sekunder di Kota Semarang	Kematian neonatus di Kota Semarang berdasarkan tempat persalinan adalah 90% di rumah sakit dengan 86% penolong persalinan ditolong oleh obstetri dan spesialis ginekologi. Ibu berusia 20-35 tahun (74%) dan 80% memiliki paritas ibu kurang dari 3 anak, dengan jarak kehamilan kurang dari 2 tahun (56%). Selain itu, lebih dari 74% ibu memiliki usia kehamilan kurang dari 37 minggu atau selama periode prematur dan 68% ibu juga melakukan Antenatal Care lebih dari 4 kali selama kehamilan. Sebagian besar ibu mengalami hipertensi dan anemia (20%). Dilihat dari	Perbedaan pada penelitian sebelumnya hanya meneliti kematian bayi dengan variabel faktor ibu sedangkan pada penelitian ini mengambil variabel faktor anak jenis kelamin, BBLR, ikterus, kelainan kongenital, sepsis, gangguan pernafasan dan layanan kesehatan rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan kesehatan. Perbedaan lainnya adalah penelitian sebelumnya bersifat deskriptif sedangkan penelitian ini adalah analitik dengan desain case control

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
				faktor risikonya, terdapat 26% ibu yang memiliki riwayat aborsi, usia ibu terlalu tua (16%) dan persalinan dengan seksio sesaria (10%)	
2	Suraya (2017)	Determinan Kematian Neonatal Pada Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia 2003 dan 2007)–(Analisis Data SDKI 2002	Kohort retrospektif dengan Cox proportiona l hazard. Menggunakan data SDKI 2002 – 2003 dan 2007 dengan jumlah sampel 1.232 BBLR	Setelah dikontrol, hasil studi menunjukkan Variabel yang mempunyai hubungan risiko paling kuat adalah komplikasi kehamilan 26,65 ; p value = 0,307). Sementara itu,—dengan Hazard Ratio (HR) sebesar 4,12 (95% CI : 0,64 hubungan paling kuat ditunjukkan oleh tingkat kesejahteraan kelas menengah dengan HR = 0,001 (95% 3,84e-16; p value = 0,001)	Variabel penelitian yaitu. rujukan dan metode penelitian dimana penelitian sebelumnya yaitu penelitian Kohort dan penelitian saat ini adalah case control dengan menggunakan data sekunder dan primer
3	Susanti & Kriswiharsi Kun (2015)	Tinjauan Deskriptif Angka Kematian Bayi Baru Lahir di RS Telogorejo Semarang	Deskriptif Pengamatan atau Observasi	Jumlah kematian bayi baru lahir di RS Telogorejo pada tahun 2008-2012 berjumlah 56 bayi, dimana pada tahun 2008-2012 cenderung mengalami penurunan jumlah kematian	Variabel penelitian jenis kelamin, ikterus, kelainan kogenital, sepsis, gangguan pernafasan. rujukan neonatal dan

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
				bayi baru lahir. Penyebab kematian bayi di RS Telogorejo dikarenakan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan presentasi 32,14% diikuti oleh Asphyxia sebesar 23,21%	jarak dengan fasilitas layanan kesehatan. Perbedaan lainnya adalah penelitian ini menggunakan metode analitik dengan desain case control
4	Bachilova <i>et al.</i> (2018)	Effect of Maternal and Pregnancy Risk Factors on Early Neonatal Death in Planned Home Births Delivering at Home	Kohort 3 tahun retrospektif yang terdiri dari kelahiran di rumah yang direncanakan yang melahirkan di rumah di Amerika Serikat antara 2011 dan 2013.	Tingkat kematian neonatal dini secara keseluruhan adalah 1,5 kematian per 1000 kelahiran di rumah yang direncanakan. Risiko kematian neonatal dini secara signifikan lebih tinggi pada kelahiran multipara (OR 2,71; 95% CI 1,71-4,31), wanita dengan CS sebelumnya (OR 2,62, 95% CI 1,25-5,52), presentasi non-vertex (OR 4,27; 95 % CI 1,33-13,75), kelahiran jamak (OR 9,79; 95% CI 4,25-22,57), kelahiran prematur (OR 4,68; 95% CI 2,30-9,51), dan kelahiran pada 41 minggu	Perbedaan terletak pada variabel penelitian yaitu jenis kelamin, BBLR, ikterus, kelainan kogenital, sepsis, gangguan pernafasan, rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan kesehatan Dan metode penelitian pada penelitian ini menggunakan case control

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
				kehamilan (OR 1,76; 95% CI 1,09 –2,84).	
5	Sukamti & Riono (2015)	Pelayanan Kesehatan Neonatal Berpengaruh Terhadap Kematian Neonatal Di Indonesia	Cross sectional	Hasil didapatkan bahwa risiko kematian neonatal lebih tinggi pada anak yang KN1 kurang berkualitas dengan p value 0,01; ORadj=12,77(95% CI 1,82 - 89,56) dan anak yang tidak KN1 dengan p value 0,001; OR adj=28,32 (95%CI 3,86 - 208,26). Neonatus yang tidak mendapatkan vitamin K memiliki risiko kematian neonatal dengan p value < 0,001; ORadj34,5 (95%CI 4,90 - 243,34).	Perbedaan terletak pada variabel penelitian yaitu jenis kelamin, BBLR, ikterus, kelainan kogenital, sepsis, gangguan pernafasan, rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan kesehatan dan metode penelitian pada penelitian ini menggunakan case control

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
6	Puspita (2018)	Pengaruh Berat Badan Lahir Rendah Terhadap kejadian Ikterus Neonatorum Di Sidoarjo	Cross sectional	Hasil analisis chi square mempunyai nilai $p = 0,01$ ($p < 0,05$) yang berarti BBLR berpengaruh terhadap kejadian ikterus neonatorum di RSUD Sidoarjo	Perbedaan terletak pada variabel penelitian yaitu jenis kelamin, kelainan kogenital, sepsis, gangguan pernafasan. rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan kesehatan dan metode penelitian pada penelitian ini menggunakan case control
7	Lengkon <i>g et al.</i> (2020)	Faktor – faktor yang Berhubungan Dengan Kematian Bayi Di Indonesia	Cross sectional	Hasil: Berat badan lahir bayi ($p = < 0,001$), pemeriksaan ANC ($p = < 0,001$), status pekerjaan ibu ($p = 0,048$), biaya kesehatan ($p = 0,037$).	Perbedaan terletak pada variabel penelitian yaitu jenis kelamin, kelainan kogenital, sepsis, gangguan pernafasan, rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan kesehatan dan metode penelitian pada penelitian ini

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
					menggunakan case control
8	Hendarwan <i>et al.</i> (2017)	Implementasi pelayanan neonatal emergensi komprehensif di rumah sakit PONEK di Indonesia	Desain penelitian ini dengan pendekatan mix metodhe yaitu campuran antara penelitian kuantitatif dan kualitatif	Beberapa rumah sakit telah melaksanakan pelayanan neonatal emergensi komprehensif 24 jam, namun masih perlu mendapat perhatian dalam hal pelatihan dan jumlah tenaga, biaya, sarana dan prasarana serta ruangan yang memadai	Penelitian sebelumnya menggunakan setudi mix methode sedangkan penelitian yang akan di lakukan dengan metode case control.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kematian Neonatal

2.1.1 Pengertian Neonatal

Periode neonatal adalah periode yang dimulai dari kelahiran dan berakhir sampai 28 hari setelah kelahiran, yaitu mulai dari 0-28 hari (Oxorn & Forte, 2010). Selain itu neonatal juga diartikan bayi baru lahir hingga berumur 4 minggu (28 hari). Neonatus adalah fase awal ketika bayi dilahirkan. Pada masa ini bayi mengalami adaptasi kehidupan intrauterine ke kehidupan ekstrauterin. Pertumbuhan dan perkembangan normal masa neonatal adalah 28 hari (Purwoastuti, 2015).

Periode neonatal meliputi jangka waktu sejak bayi baru lahir sampai dengan usia 4 minggu, 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 periode neonatal merupakan periode yang paling kritis dalam fase pertumbuhan dan perkembangan bayi. Kurang baiknya penanganan bayi baru lahir atau neonatus yang tidak sehat akan menyebabkan kelainan yang mengakibatkan kecacatan bahkan kematian. Masa neonatus merupakan masa kritis bagi kehidupan bayi, 2/3 kematian bayi terjadi dalam 4 minggu setelah persalinan dan 60% kematian bayi baru lahir terjadi dalam waktu 7 hari setelah lahir (Purwoastuti, 2015).

2.1.2 Pengertian Kematian

Menurut Prawirohardjo (2008) kematian pada bayi dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. Kematian Janin (fetal death) ialah kematian janin di dalam kandungan saat usia kehamilan sudah berusia di atas 20-28 minggu. Kematian ditentukan oleh fakta

bahwa janin tidak bernapas atau menunjukkan tanda-tanda kehidupan seperti detak jantung, denyut tali pusat, atau kontraksi otot setelah berpisah dari ibu. Kematian janin diklasifikasikan menjadi empat kelompok pertama kematian sampai usia kehamilan 20 minggu, kedua kematian setelah usia kehamilan 20 hingga 28 minggu, ketiga kematian setelah usia kehamilan 28 minggu (kematian akhir) dan keempat adalah kematian yang tidak dapat digolongkan pada ketiga golongan di atas.

2. Kelahiran mati (stillbirth) ialah kelahiran hasil konsepsi dalam keadaan mati yang telah mencapai umur kehamilan 28 minggu (atau berat badan lahir atau sama dengan 1000 gram).
3. Kematian perinatal dini (early neonatal death) ialah kematian bayi dalam 7 hari pertama kehidupannya.
4. Kematian postneonatal ialah kematian bayi antara usia 1 bulan hingga 12 bulan.

2.1.3 Kematian Neonatal

Kematian neonatal didefinisikan sebagai kematian bayi lahir hidup selama 28 hari pertama kehidupan. Kematian neonatal dini: kematian terjadi selama 7 hari pertama kehidupan. Kematian neonatus terlambat: kematian terjadi setelah hari ke-7 tetapi sebelum 28 hari kehidupan yang lengkap (Garcia *et al.*, 2019).

Kematian bayi adalah bayi yang meninggal dalam 28 hari pertama kehidupan. Kematian bayi dapat dibagi menjadi kematian bayi dini, yang terjadi pada minggu pertama kehidupan (0-6 hari), dan kematian bayi akhir, yang terjadi antara usia 7-28 hari. Kematian bayi dapat bersifat endogen atau eksogen tergantung pada penyebabnya. Kematian bayi intrinsik disebabkan oleh faktor-faktor yang diterima

anak dari orang tuanya saat lahir atau diperoleh selama kehamilan, sedangkan kematian bayi ekstrinsik atau kematian pasca kelahiran disebabkan oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan pengaruh lingkungan eksternal (Rachmadiani *et al.*, 2018).

2.1.4 Angka Kematian Bayi

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi dalam usia 28 hari pertama kehidupan per 1000 kelahiran hidup. Dari sisi penyebabnya, kematian bayi ada dua macam yaitu endogen dan eksogen. Kematian bayi endogen atau kematian neonatal disebabkan oleh faktor-faktor yang dibawa anak sejak lahir, yang diperoleh dari orang tuanya pada saat konsepsi. Pendapat Saifuddin, kematian bayi yang dibawa oleh bayi sejak lahir adalah asfiksia. Sedangkan kematian bayi eksogen atau kematian *post-neonatal* disebabkan oleh faktor-faktor yang bertalian dengan pengaruh lingkungan luar (Kemenkes, 2020).

2.2 Faktor Risiko Kematian Neonatal

Faktor bayi baru lahir dianggap sebagai penyebab langsung dari kematian neonatus, diantaranya adalah cacat kongenital, prematuritas, infeksi bayi baru lahir, kelahiran asfiksia, perawatan perinatal dan neonatal yang buruk, persalinan oleh dukun bayi yang tidak terampil diidentifikasi sebagai penyebab utama kematian neonatal. Faktor ibu bertindak sebagai faktor yang memberatkan karena mereka meningkatkan risiko kematian neonatal dengan meningkatkan faktor bayi baru lahir. Gaya hidup (merokok, alkoholisme, jarak kelahiran pendek, berat badan yang buruk), penyakit tertentu (hipertensi, diabetes, penyakit jantung dan ginjal), status sosial ekonomi yang buruk, stres, dan malnutrisi ibu. Dua faktor penting untuk infeksi bayi baru lahir adalah infeksi nifas maternal dan nonimunisasi tetanus. Faktor genetik,

beberapa penyakit ibu (diabetes, rubella, campak Jerman), dan maternal paparan obat-obatan dan bahan kimia tertentu dapat menyebabkan cacat lahir dan penyakit jantung bawaan neonatus (Bhuiya *et al.*, 2006).

2.2.1 Faktor Ibu

1. Umur ibu

Perubahan kebiasaan sosial seperti pernikahan yang terlambat, meluasnya penggunaan kontrasepsi, dan aksesibilitas terhadap perawatan infertilitas telah berkontribusi pada peningkatan usia subur di seluruh dunia. Ini lebih terlihat dalam masyarakat yang menua dengan cepat, karena pergeseran usia melahirkan dimana ibu yang melahirkan dengan umur tua semakin banyak (Wu *et al.*, 2019).

Beberapa penelitian telah berhipotesis bahwa pada ibu muda, persaingan ibu-janin untuk mendapatkan nutrisi dan/atau pertumbuhan fisik ibu yang tidak lengkap mungkin berkontribusi pada hasil neonatal yang merugikan. Wanita yang lebih tua mengalami peningkatan kejadian kelainan bawaan serta morbiditas ibu seperti hipertensi dan diabetes gestasional (Carolan & Frankowska, 2011).

Usia merupakan salah satu faktor yang menggambarkan kematangan fisik, psikologis dan sosial seseorang. Banyak wanita hamil di atas usia 25 memiliki kehamilan yang sehat dan melahirkan dengan aman. Risiko kesakitan dan kematian pada lansia semakin meningkat dengan pemeriksaan kehamilan yang teratur, informasi kehamilan dan persalinan yang lebih komprehensif tentang tanda bahaya kehamilan dan kehamilan risiko tinggi, serta upaya membantu ibu hamil tetap sehat. praktisi kesehatan yang berpengetahuan (Wati & Adi, 2020).

Usia ibu yang berisiko tidak terlalu muda dan terlalu tua, usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun merupakan usia berisiko untuk hamil dan melahirkan. Wanita yang melahirkan pada usia 14 tahun mengalami risiko kematian saat melahirkan sebesar 5 sampai 7 kali. Sedangkan wanita yang melahirkan pada usia antara 15 sampai 19 tahun mengalami risiko kematian saat melahirkan sebesar 2 kali lipat. Kehamilan diatas usia 35 tahun menyebabkan wanita terpapar pada komplikasi medik dan obstetrik. Kejadian perdarahan pada usia kehamilan lanjut meningkat pada wanita yang hamil di usia > 35 tahun, dengan peningkatan insidensi perdarahan akibat solusio plasenta dan plasenta previa (Komariah & Nugroho, 2020).

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). Penelitian Wati & Adi (2020) menyebutkan kematian neonatal 10 (20%) terjadi pada ibu hamil dengan usia > 35 tahun. Hal ini disebabkan pada usia tua kualitas organ reproduksi sudah menurun. Pada usia < 20 tahun adalah usia muda dengan kondisi organ reproduksi yang lebih rentan belum siap untuk menjalankan proses kehidupan yang lebih matang.

2. Paritas

Menurut Simarmata *et al.* (2012) dikutip dari Manuaba (1999) dikutip dari Persalinan yang kedua dan yang ketiga merupakan persalinan yang paling aman. Risiko akan semakin meningkat pada kehamilan selanjutnya. Persalinan pertama yang berisiko hanya dapat diatasi dengan asuhan antenatal yang lebih baik. Kejadian

preeklampsia dan eklampsia lebih sering terjadi selama kehamilan anak pertama dan jarang pada kehamilan berikutnya.

Ibu dengan paritas tinggi akan mempunyai risiko yang lebih besar terhadap kejadian komplikasi persalinan terutama perdarahan postpartum. Pada ibu yang sering melahirkan, otot uterusnya sering diregangkan sehingga mengakibatkan menipisnya dinding uterus yang akhirnya menyebabkan kontraksi uterus menjadi lemah. Pecahnya uterus merupakan komplikasi persalinan yang sering terjadi pada ibu yang sebelumnya telah melahirkan beberapa orang anak (Amstrong, 1994 dalam Wati & Adi, 2020).

Paritas dan usia ibu telah terbukti meningkatkan risiko hasil neonatal yang merugikan, seperti pembatasan pertumbuhan intrauterin (IUGR), prematuritas, dan kematian. Primipara dapat menimbulkan risiko melalui komplikasi selama persalinan seperti persalinan macet, sedangkan paritas tinggi telah dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi, plasenta previa, dan ruptur uteri (Shah & births, 2010).

3. Pendidikan

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).

Pendidikan ibu sangat erat kaitannya dengan reaksi serta pembuatan keputusan rumah tangga terhadap penyakit. Ini terlihat bahwa kematian balita yang rendah dijumpai pada golongan wanita yang mempunyai pendidikan yang tinggi.

Tinggi rendahnya tingkat pendidikan ibu erat kaitannya dengan tingkat pengertian terhadap perawatan kesehatan, higiene, perlunya pemeriksaan kehamilan (Aisyan *et al.*, 2013).

Penelitian Kamal (2012) tentang pengaruh pendidikan ibu terhadap kematian neonatal di Bangladesh dengan menggunakan data dari Survei Demografi dan Kesehatan Bangladesh 2007 yang representatif secara nasional dengan analisis regresi logistik multivariat sekuensial menghasilkan hubungan negatif yang kuat dan signifikan antara pendidikan ibu dan kematian neonatal.

4. Pekerjaan Ibu

Pekerjaan lebih banyak dilihat dari kemungkinan keterpaparan khusus dan tingkat/derajat keterpaparan tersebut serta besarnya resiko menurut sifat pekerjaan, lingkungan kerja, sifat sosio ekonomi karyawan pada pekerjaan tertentu dan situasi pekerjaan yang membuat stres (Lengkong *et al.*, 2020).

Keterlibatan perempuan dalam pekerjaan domestik dan pekerjaan berorientasi peningkatan ekonomi keluarga, ternyata tidak dibarengi asupan gizi memadai. Padahal perempuan juga mendapat tambahan tugas reproduksi yakni mengandung anak-anaknya. Beberapa studi di Asia dan Afrika menunjukkan, asupan kalori kaum perempuan hanya sekitar 50-70%. Bila perempuan kurang gizi pada saat mengandung, maka akan berpotensi terjadinya kematian perinatal (Aisyan *et al.*, 2013).

Sebuah studi Zhang *et al.* (1992) yang meneliti hubungan antara bahaya pekerjaan dan hasil kehamilan menggunakan studi kasus-kontrol menyimpulkan wanita yang terpapar pestisida selama kehamilan memiliki peningkatan risiko SGA

dan ancaman aborsi. Paparan kebisingan pekerjaan selama kehamilan meningkatkan risiko kematian janin antepartum.

5. Antenatal care

Pelayanan Antenatal Care (ANC) merupakan pelayanan antenatal komprehensif dan berkualitas yang diberikan kepada semua ibu hamil untuk memenuhi hak setiap ibu hamil memperoleh pelayanan antenatal yang berkualitas sehingga mampu menjalani kehamilan dengan sehat, bersalin dengan selamat, dan melahirkan bayi yang sehat. Pelayanan antenatal terpadu tersebut mencakup pelayanan promotif, preventif, sekaligus kuratif dan rehabilitatif yang meliputi pelayanan KIA, gizi, pengendalian penyakit menular (imunisasi, HIV/AIDS, TB, Malaria, penyakit menular seksual), tidak menular (hipertensi, Diabetes Mellitus), ibu hamil yang mengalami kekerasan selama kehamilan serta program spesifik lainnya sesuai dengan kebutuhan (Depkes 2010 dalam Gusna *et al.*, 2016).

ANC merupakan salah satu strategi fundamental yang direkomendasikan untuk mengurangi risiko kematian neonatal di komunitas mana pun, terlepas dari latar belakang sosio-demografis (Lambon-Quayefio & Owoo, 2014). ANC meningkatkan kelangsungan hidup dan kesehatan bayi secara langsung dengan mengurangi kelahiran mati dan kematian neonatal dan secara tidak langsung dengan menyediakan titik masuk untuk kontak kesehatan dengan ibu pada titik kunci dalam rangkaian perawatan (Lawn & Kerber, 2006). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan setidaknya delapan kunjungan ANC untuk menyediakan layanan ANC yang efektif, khususnya di negara berpenghasilan rendah (Akinyemi *et al.*, 2015).

Penelitian Wondemagegn *et al.* (2018) menunjukkan kunjungan ANC secara signifikan terkait dengan tingkat kematian neonatal yang lebih rendah. Risiko kematian neonatal berkurang secara signifikan sebesar 34% di antara bayi baru lahir yang dilahirkan dari ibu yang melakukan kunjungan antenatal.

6. Jenis Persalinan

Persalinan dengan operasi *sectio caesarea* ditujukan untuk indikasi medis tertentu, yang terbagi atas indikasi untuk ibu dan indikasi untuk bayi. Persalinan *sectio caesaria* atau bedah caesar harus dipahami sebagai alternatif persalinan ketika dilakukan persalinan secara normal tidak bisa lagi (Maskey *et al.*, 2011). Meskipun 90% persalinan termasuk kategori normal atau tanpa komplikasi persalinan, namun apabila terjadi komplikasi maka penanganan selalu berpegang teguh pada prioritas keselamatan ibu dan bayi. Operasi *sectio caesarea* ini merupakan pilihan persalinan yang terakhir setelah dipertimbangkan cara-cara persalinan *pervaginam* tidak layak untuk dikerjakan (Mulyawati *et al.*, 2011).

Persalinan adalah proses pengeluaran hasil konsepsi yang telah cukup bulan atau dapat diluar kandungan melalui jalan lahir atau melalui jalan lain, sebesar 15% persalinan di negara berkembang merupakan persalinan dengan cara tindakan, dan hal ini memberikan risiko baik terhadap ibu maupun bayinya. Sebagian risiko timbul akibat sifat dari tindakan yang dilakukan, sebagian karena prosedur lain yang menyertai, seperti anestesi dan transfusi darah dan sebagian lagi akibat komplikasi kehamilan yang ada, yang memaksa untuk dilakukannya tindakan (Azizah & Handayani, 2017).

Banyak faktor yang mempengaruhi kematian bayi. Faktor langsung penyebab kematian neonatal adalah kesehatan dan kelangsungan hidup bayi. Faktor tidak langsung penyebab kematian bayi meliputi variabel keluarga, konsepsi, kehamilan, proses persalinan, serta norma perawatan bayi (Ijaz *et al.*, 2018).

2.2.2 Faktor Bayi

1. Jenis kelamin

Secara biologis, anak perempuan memiliki keunggulan fisiologis dibandingkan anak laki-laki dalam tubuh mereka, dengan anak perempuan memiliki kromosom XX dan anak laki-laki memiliki kromosom XY. Jika salah satu kromosom X tidak baik untuk anak perempuan, keberadaan kromosom tersebut digantikan oleh kromosom X 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 (Azizah & Handayani, 2017).

2. BBLR

BBLR adalah bayi baru lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Dahulu bayi baru lahir yang berat badan lahir kurang atau sama dengan 2500 gram disebut premature. Untuk mendapatkan keseragaman pada Kongres "*European Perinatal Medicine*" II di London (1970) telah disusun definisi sebagai berikut (Sari, 2021):

- a) Bayi kurang bulan: bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259 hari).
- b) Bayi cukup bulan: bayi dengan masa kehamilan mulai 37 minggu sampai dengan 42 minggu (259-293 hari).

- c) Bayi lebih bulan: bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (294 hari atau lebih).

Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 25 Tahun 2014 tentang upaya kesehatan menyatakan bahwa bayi baru lahir rendah atau prematur memerlukan penanganan sesuai standar yaitu dengan menjaga suhu hangat terhadap bayi baru lahir. Setiap bayi baru lahir prematur yang mendapat penanganan yang adekuat dapat mencegah terjadinya kematian neonates sehingga otomatis akan menurunkan kematian bayi (Sohibien & Yuhan, 2019). Apabila pemerintah Indonesia ingin menurunkan kematian anak, kematian bayi dan kematian neonatus maka perlu perhatian khusus terhadap bayi prematur dan bayi BBLR. Untuk itu, diperlukan program penyelamatan bayi prematur dan/atau BBLR (Sulistiyorini & Putri, 2015).

Kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan sangat erat hubungannya dengan berat badan lahir, hal ini berkaitan dengan pertumbuhan dan pematangan (maturasi) organ dan alat-alat tubuh belum sempurna, akibatnya bayi dengan berat badan lahir rendah sering mengalami komplikasi yang dapat menyebabkan kematian (Tyas & Notobroto, 2014).

3. Kelahiran Prematur

Kelahiran prematur adalah persalinan yang terjadi kurang dari 37 minggu (Blencowe *et al.*, 2013). Kelahiran prematur dapat dibagi berdasarkan usia kehamilan, dengan risiko kematian, morbiditas, dan kecacatan yang sebanding dengan tingkat prematuritas: prematur sedang hingga akhir (32 hingga 37 minggu), sangat prematur (28 hingga 32 minggu), dan sangat prematur (kurang dari 28 minggu). Tetapi

kelangsungan hidup bayi prematur sangat bergantung pada tempat mereka. Misalnya, lebih dari 90% bayi sangat prematur (kurang dari 28 minggu) yang lahir di negara berpenghasilan rendah meninggal dalam beberapa hari pertama kehidupan; namun kurang dari 10% bayi yang sangat prematur meninggal di lingkungan berpenghasilan tinggi dilahirkan dan kapasitas sistem kesehatan untuk menanggapi kebutuhan mereka (Chawanpaiboon *et al.*, 2019).

Secara global, prematuritas adalah penyebab utama kematian pada anak di bawah usia 5 tahun dan merupakan faktor risiko lebih dari setengah dari semua kematian neonatal (Blencowe *et al.*, 2013). Jumlah kematian 909.000 pada periode neonatal dan lebih dari 100.000 setelah periode neonatal, seringkali setelah lama dirawat di rumah sakit. Selain komplikasi langsung dari prematuritas, seperti komplikasi pernapasan dan nutrisi, bayi baru lahir prematur memiliki risiko kematian yang lebih tinggi karena penyebab lain, terutama infeksi (Lincetto & Banerjee, 2020).

4. Ikterus

Penyakit kuning, juga dikenal sebagai hiperbilirubinemia, didefinisikan sebagai perubahan warna kuning pada jaringan tubuh akibat akumulasi kelebihan bilirubin. Deposisi bilirubin hanya terjadi ketika ada kelebihan bilirubin, dan ini menunjukkan peningkatan produksi atau gangguan ekskresi (Amraeni, 2021).

Ikterus neonatorum adalah masalah kesehatan yang umum pada bayi baru lahir selama minggu pertama kehidupan. Bisa berakibat fatal, bisa fisiologis, ada yang bisa patologis, dan bisa mengakibatkan cacat permanen atau kematian jika tidak ditangani sejak dini (Fatriani, 2020).

5. Kelainan kongenital

Cacat lahir lahir, adalah kelainan yang terlihat pada saat lahir yang tidak disebabkan oleh proses kelahiran. Beberapa cacat lahir dapat langsung membunuh bayi, seperti *anencephaly* dan *atresia* anal. Cacat lahir yang tidak langsung menyebabkan kematian tetapi dapat menyebabkan kecacatan antara lain bibir sumbing, hidrosefalus, *hernia meningocerebral* dan kaki pengkor (Azizah & Handayani, 2017).

6. Sepsis

Sepsis neonatus sebagai bentuk infeksi pada neonatus masih menjadi masalah utama yang belum terpecahkan. Sepsis neonatorum adalah sindrom respon inflamasi sistemik (SIRS) dengan infeksi yang terbukti atau dicurigai yang terjadi pada bayi selama bulan pertama kehidupan. SIRS adalah kaskade inflamasi yang dipicu oleh respons pejamu terhadap faktor infeksi dan noninfeksi seperti suhu tubuh, detak jantung, pernapasan, dan jumlah sel darah putih (Patminingsih *et al.*, 2020).

Kejadian sepsis dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor ibu (kelahiran prematur, persalinan melalui pembedahan, panas ibu), faktor lingkungan, dan faktor terpenting dari neonatus itu sendiri seperti jenis kelamin, status kembar, prosedur invasif, dan kelahiran prematur. Faktor risiko terjadinya sepsis adalah bayi laki-laki, karena aktivitas pada bayi laki-laki lebih tinggi dari pada bayi perempuan, sehingga bayi laki-laki membutuhkan oksigen lebih banyak, karena jika oksigen dalam tubuh kurang, bakteri anaerob akan mudah berkembang. Status kembar juga merupakan salah satu faktor risiko, karena bayi kembar kemungkinan besar akan lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan prematuritas, sehingga akan berisiko mengalami sepsis karena organ tubuhnya belum sempurna dan sistem

imunnya kurang yang menyebabkan mudah terkena infeksi (Sukoco & Wigunantiningih, 2020).

Pada bayi baru lahir, sepsis terjadi bila bakteri masuk ke tubuh bayi dari ibu selama masa kehamilan dan persalinan. Beberapa komplikasi selama kehamilan yang meningkatkan risiko sepsis pada bayi baru lahir, antara lain (Simbolon, 2009):

- a) Demam pada ibu selama persalinan.
- b) Infeksi pada uterus atau placenta.
- c) Ketuban pecah dini

7. Gangguan Pernafasan

Penyakit sistem pernafasan di sini termasuk penyakit infeksi saluran pernapasan akut, pneumoni, bronklitis, dan penyakit pernafasan lainnya, di mana penyakit pnemonia merupakan penyakit penyebab kematian yang dominan (Afifah, 2003). Transient tachypnea of the newborn (TTN) adalah masalah paru-paru pada bayi yang baru lahir. Kondisi ini menyebabkan beberapa jam pertama kehidupan seorang bayi mengalami kesulitan bernapas atau pernapasan yang sangat cepat. Pada umumnya, TTN tidak berlangsung lama atau kurang dari 24 jam (Nathania, 2022).

Pengobatan optimal untuk bayi dengan sindrom gangguan pernapasan adalah dengan menggunakan dukungan pernafasan non-invasif dan sedapat mungkin membatasi penggunaan ventilasi mekanis dan intubasi yang dapat menimbulkan efek merugikan pada paru bayi lahir prematur dan risiko selanjutnya dari displasia bronkopulmonalis (Huang *et al.*, 2018).

Asfiksia merupakan kondisi dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur setelah saat lahir, hal tersebut dikarenakan adanya gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin, pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah lahir. Asfiksia dapat menyebabkan bayi mengalami penurunan denyut jantung secara cepat, tubuh menjadi biru atau pucat dan reflex-refleks melemah sampai menghilang (Masitoh *et al.*, 2014). Asfiksia menyebabkan bayi terlihat lemah, mengalami penurunan denyut jantung secara cepat, tubuh menjadi biru atau pucat dan refleks-refleks melemah sampai menghilang (caroline Gerungan *et al.*, 2014).

2.2.3 Faktor Pelayanan Kesehatan

1. Penolong persalinan

Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan. Fasilitas suatu alat atau sarana untuk mendukung melaksanakan tindakan atau kegiatan, pengelolaan logistik yang baik dan mudah diperoleh serta pencatatan dan pelaporan yang lengkap dan konsisten (Susanty & Agus, 2018).

2. Sistem Rujukan Neonatal

Kontribusi faktor keterlambatan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan untuk mendapatkan perawatan yang berkualitas bagi bayi yang sakit merupakan salah satu dari penyebab kematian neonatal. Berbagai kasus kegawat daruratan obstetrik perinatal sering terlambat sampai ke rumah sakit dan dalam keadaan umum

yang sangat jelek, sehingga jiwa ibu dan bayinya tidak dapat diselamatkan, meskipun dengan sarana dan fasilitas yang lengkap (Susiloningtyas, 2020).

Sistem rujukan neonatus adalah suatu sistem yang menjabarkan tata cara pengiriman bayi baru lahir berisiko tinggi dari daerah yang terbatas pelayanan ke rumah sakit (RS) yang dianggap memiliki manajemen keseluruhan yang sangat baik. perawatan dan pengobatan. Tujuan sistem rujukan neonatus adalah untuk memberikan pelayanan medis neonatus secara cepat dan tepat, mengefisienkan penggunaan fasilitas medis neonatal dan mendistribusikan tugas pelayanan medis neonatus antar unit medis sesuai dengan lokasi dan kapasitas unit medis tersebut untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi (Hasnidar *et al.*, 2021).

3. Faktor Lingkungan

1) Jarak ke fasilitas kesehatan baik fasilitas kesehatan primer

Kemudahan akses ke sarana pelayanan kesehatan berhubungan dengan jarak tempat tinggal ke pelayanan kesehatan. Hal tersebut mempengaruhi pemanfaatan masyarakat terhadap fasilitas pelayanan kesehatan. Idealnya jangkauan masyarakat (jarak tempuh) terhadap sarana pelayanan kesehatan haruslah semudah mungkin sehingga memudahkan masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan.

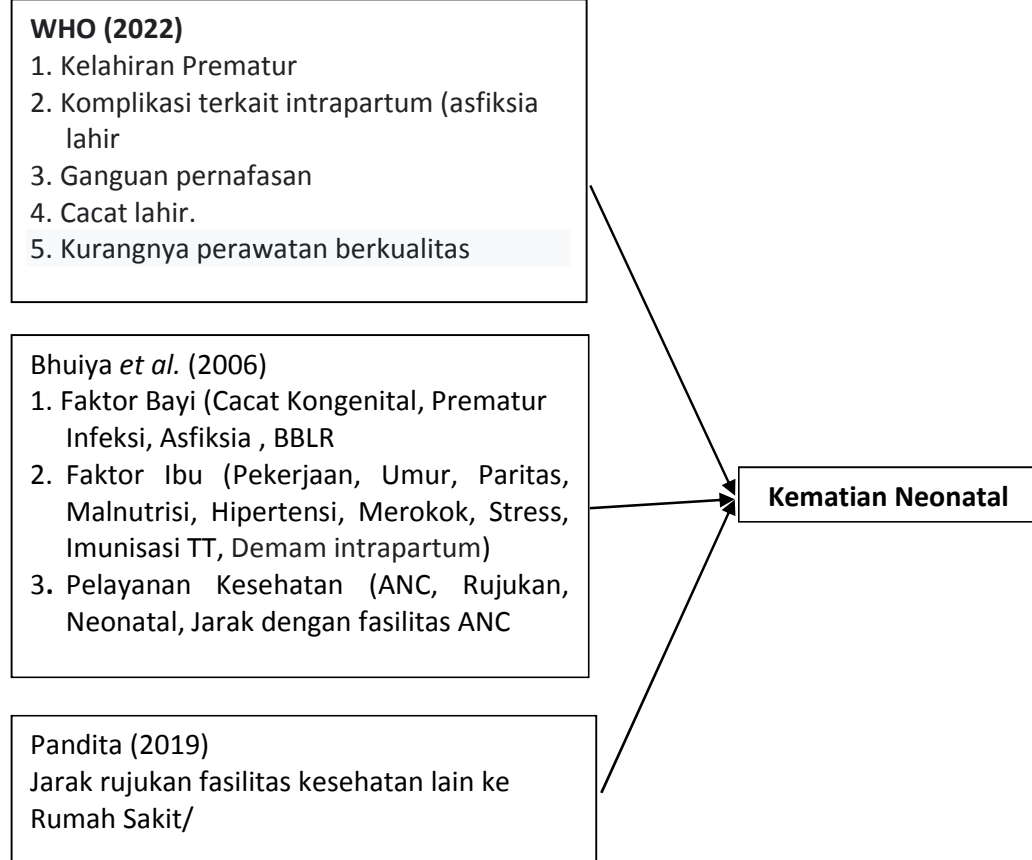
Jarak yang jauh juga dipengaruhi oleh kondisi jalan yang harus dilewati. Kondisi jalan yang curam dan jalan setapak berpengaruh terhadap waktu tempuh yang diperlukan untuk menuju tempat pelayanan. Tidak memungkinkan meskipun jarak ke tempat pelayanan dekat ≤ 2 km jika kondisi jalan curam maka dapat menyebabkan ibu enggan untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur.

Dari hasil terlihat bahwa terdapat 64% ibu yang jaraknya ≤ 2 km tapi ditempuh dengan waktu >25 menit (< 4 kali) (Supliyani, 2017).

2) Akses sarana transportasi dalam menjangkau fasilitas kesehatan.

Penggunaan pelayanan kesehatan yang masih rendah merupakan salah satu indikator bahwa pelayanan kesehatan tersebut sulit untuk dijangkau oleh masyarakat, hal ini dapat terkait dengan letak geografis seperti jarak tempat pelayanan kesehatan, kurangnya sarana transportasi ke pelayanan kesehatan dan kemampuan masyarakat untuk membayar biaya transportasi. Kemudahan sarana transportasi untuk menjangkau pelayanan kesehatan dapat dilihat dari tiga komponen, yaitu kemudahan dalam mendapatkan model sarana transportasi, waktu tempuh dan ongkos atau biaya transportasi (Nainggolan *et al.*, 2016).

2.3 Kerangka Teoritis



Gambar 2.2 Kerangka Teoritis tentang faktor risiko kematian neonatal dari WHO (2022), Bhuiya *et al.* (2006) dan Pandita (2019)

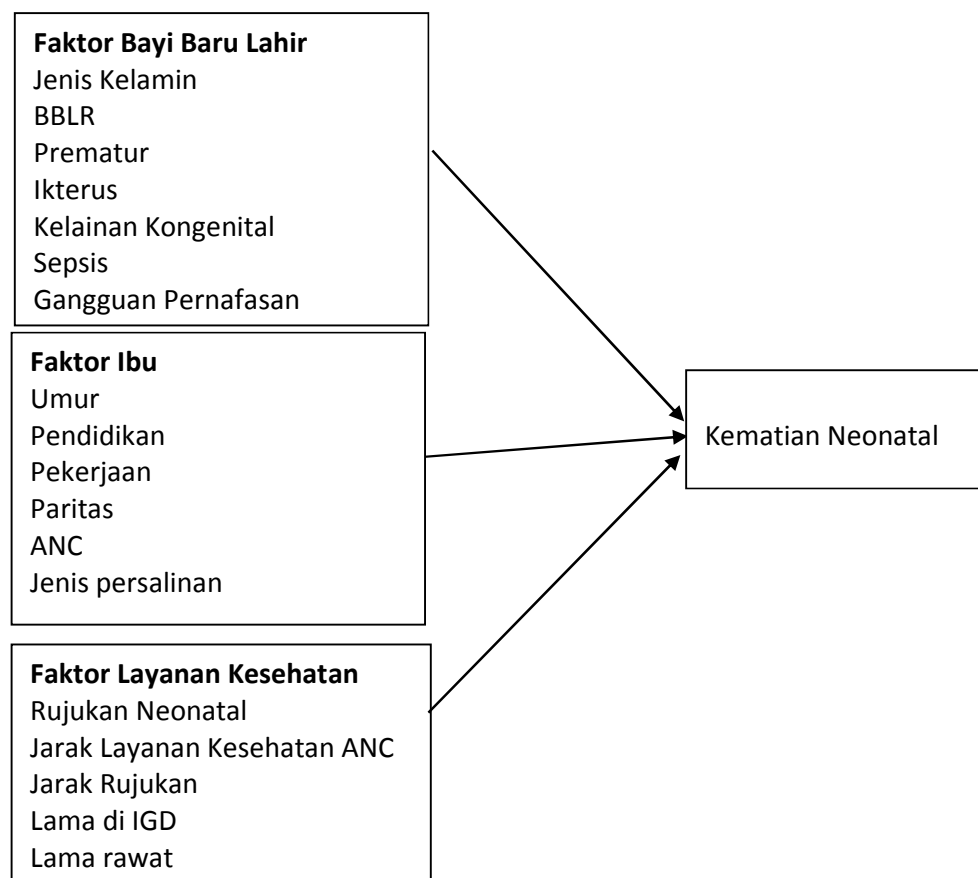
BAB III KERANGKA KONSEP

3.1 Konsep Pemikiran

Berdasarkan tinjauan pustaka, maka peneliti membuat model penelitian untuk penelitian determinan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh sebagai berikut:

Variabel Independen

Variabel Dependen



3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, pembahasan dalam teori, kerangka teori dan kerangka konsep yang telah diuraikan, maka dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Ha : Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh .
2. Ha : Ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
3. Ha : Ada hubungan antara kelahiran prematur dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
4. Ha : Ada hubungan antara ikterus dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
5. Ha : Untuk mengetahui hubungan kelainan kongenital dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
6. Ha : Ada hubungan antara sepsis dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
7. Ha : Ada hubungan antara gangguan pernafasan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
8. Ha : Ada hubungan antara umur ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
9. Ha : Ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
10. Ha : Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
11. Ha : Ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.

12. Ha : Ada hubungan antara Antenatal Care dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
13. Ha : Ada hubungan antara jenis persalinan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
14. Ha : Ada hubungan antara rujukan neonatal dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
15. Ha : Ada hubungan antara jarak dengan layanan ANC dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
16. Ha : Ada hubungan antara jarak rujukan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
17. Ha : Ada hubungan antara lama bayi di IGD dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.
18. Ha : Ada hubungan antara lama rawat di RSIA dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh.

3.3 Variabel penelitian

Variabel adalah merupakan suatu objek, sifat, atribut nilai dari orang atau kegiatan yang mempunyai bermacam-macam variasi antar suatu dengan yang lainnya yang ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

1. Variabel independen yaitu terdiri dari yang terdiri faktor bayi , faktor ibu dan layanan kesehatan.
2. Variabel dependen yang diteliti yaitu kematian neonatal

3.4 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependent						
1	Kematian neonatal	Ketidak mampuan seorang bayi untuk hidup lebih dari 28 hari setelah dilahirkan	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Kontrol (tidak meninggal usia > 28 hari) 1. Kasus (meninggal 0-28 hari)	Ordinal
Variabel Independen						
1	Jenis kelamin	Perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seorang itu dilahirkan	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Laki-laki 1. Perempuan	Nominal
2	BBLR	Bayi baru lahir yang memiliki berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kandungan	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Normal 1. BBLR	Ordinal
3	Prematur	Bayi yang lahir dengan usia kandungan kurang dari 37 minggu	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Tidak 1. Prematur	Ordinal
4	Ikterus	Penyakit kuning yang ditunjukkan dengan perubahan warna kekuningan pada kulit	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Tidak Ada 1. Ada	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi Opsional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
5	Kelainan kongenital	Kelainan yang didapat sejak lahir yang disebabkan oleh gangguan selama masa tumbuh kembang janin dalam kandungan.	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Tidak Ada 1. Ada	Ordinal
6	Sepsis	Respons sistem kekebalan tubuh yang tak terkendali terhadap infeksi atau cedera	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Tidak Ada 1. Ada	Ordinal
7	Gangguan pernafasan	Pernapasan yang sangat cepat dan terasa berat karena ada gangguan pada paru-paru pada bayi baru lahir	Studi dokumentasi	Resume Medis (RM 20)	0. Tidak Ada 1. Ada	Ordinal
8	Umur ibu	Jumlah tahun yang di lalui seseorang dari lahir sampai penelitian ini di lakukan	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. 20- 35 tahun 1. < 20 tahun 2. > 35 tahun	Ordinal
9	Paritas	Jumlah bayi yang dilahirkan baik hidup atau mati oleh seorang ibu	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. Primipara 1. Multipara 2. Grande Multipara	Ordinal
10	Pendidikan	Jenjang pendidikan formal tertinggi yang pernah ditempuh oleh responden	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. Tinggi 2. Menengah 3. Dasar	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
12	Pekerjaan	Macam-macam jenis pekerjaan yang menghasilkan uang untuk memenuhi kehidupan sehari-hari	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. PNS 1. IRT 2. Pedagang 3. Tani	Ordinal
13	ANC	Pemeriksaan kehamilan pada bidan selama kehamilan yang dinilai berdasarkan standar ANC minimal 6x dengan rincian 2x di Trimester 1, 1x di Trimester 2, dan 3x di Trimester 3	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. Lengkap 1. Tidak lengkap 2. Tidak ada	Ordinal
14	Jenis persalinan	Proses pengeluaran hasil konsepsi yang telah cukup bulan melalui jalan lahir atau melalui jalan lain	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. Normal 1. Tindakan	
15	Rujukan neonatal	Rujukan yang diberikan pada Neonatus resiko tinggi dari tempat yang kurang mampu memberikan penanganan kesehatan tingkat lanjut	Studi dokumentasi	Rekam medis	0. Non Rujukan 1. Rujukan	Ordinal
16	Jarak dengan fasilitas Kesehatan ANC	Akses responden untuk mencapai fasilitas ANC yaitu puskesmas untuk	Wawancara dengan telepon	Kuesioner	0. Dekat ≤ 2.5 1. Jauh > 2.5 Km	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi Opsional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		memeriksa kehamilannya				
17	Jarak asal rujukan dengan RSIA	Jarak asal sebelumnya atau jarak fasilitas kesehatan sebelum di rujuk ke RSIA	Studi dokumentasi	Rekam medis	0. Non Rujukan 1. < 50 km 2. 50-100 km 3. > 100 km	Ordinal
18	Lama neonatus di IGD	Lama neonatus di IGD sebelum ke ruang perawatan	Studi dokumentasi	Rekam medis	0. < 30 menit 1. ≥ 30 menit	Ordinal
19	Lama di rawat	Lama perawatan neonatus di RSIA	Studi dokumentasi	Rekam medis	0. > 5 hari 1. ≤ 5 hari	Ordinal

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain kasus kontrol (*case control study*) yaitu penelitian epidemiologi analitik observasional yang mengkaji hubungan antara efek (dapat berupa penyakit atau kondisi kesehatan) tertentu dengan faktor risiko tertentu. Subjek penelitian dipilih berdasarkan status penyakit, kemudian dilakukan pengamatan apakah subjek memiliki riwayat terpapar faktor penelitian atau tidak (Sudigdo, 2011).

4.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh, Alamat Jl. Prof. A. Madjid Ibrahim I, No.3 Kelurahan Punge Jurong, Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 29 Desember 2022 s/d 13 Januari 2023.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari unit analisis yang karakteristiknya akan di duga (Sumantri, 2011).

1. Populasi kasus

Kasus adalah orang yang menderita suatu penyakit tertentu (Lapau, 2009). Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua bayi yang lahir dan meninggal pada usia 0-28 hari baik yang lahir di Rumah Sakit ibu dan Anak (RSIA) Aceh maupun yang dirujuk ke Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh periode Januari sampai Oktober tahun 2022 berjumlah 108 orang.

2. Populasi kontrol

Kontrol adalah orang yang tidak menderita penyakit yang bersangkutan (Lapau, 2009). Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah bayi lahir hidup > 28 hari periode Januari sampai dengan Oktober 2022.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel (Arikunto, 2006). Dengan menggunakan perbandingan 1:1 maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 216 bayi yang terdiri dari 108 bayi kasus dan 108 bayi sebagai kontrol. Kriteria inklusi dan kriteria eksklusi untuk kelompok kontrol adalah:

1. Kriteria inklusi

- 1) Bayi lahir hidup melewati masa neonatal periode 0-28 hari.
- 2) Bayi lahir periode Januari-Oktober 2022 dan masih hidup sampai dengan penelitian di lakukan
- 3) Orang tua/ibu dari bayi bersedia di wawancara

2. Kriteria eksklusi

- 1) Bayi lahir dan meninggal pada periode 0-28 hari setelah pulang dari RSIA.
- 2) Orang tua/ibu dari bayi tidak bersedia menjadi sampel

4.4 Metode Pengumpulan Data

4.4.1 Data Primer

Data primer merupakan sumber-sumber yang terdiri dari bukti-bukti atau saksi utama dari kejadian (fenomena) objek yang diteliti dengan gejala yang terjadi di lapangan. Dalam penelitian ini data primer diperoleh dengan wawancara melalui

telepon/Handphone. Peneliti akan menelpon responden yaitu ibu untuk mengetahui umur ibu, pendidikan, pekerjaan, paritas, ANC, jarak dengan fasilitas ANC.

4.4.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dikaitkan dengan dokumen langsung yang menjelaskan tentang suatu gejala. Data sekunder diperoleh dari Rumah Sakit Ibu Anak (RSIA) Aceh yaitu data variabel dependen dan variabel independen meliputi jenis kelamin, BBLR, prematur, Ikterus, Kelainan Kongenital, sepsis, gangguan pernafasan dan rujukan neonatal, jarak asal rujukan, lama di IGD dan lama di rawat di RSIA.

4.4.3 Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2006). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder yaitu rekam medis pasien (resume medis/RM20) dan data primer melalui wawancara melalui telepon/ Hp. Peneliti akan menelpon responden yaitu ibu untuk mengetahui umur ibu, pendidikan, pekerjaan, paritas, ANC, jarak dengan fasilitas ANC. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Sumber Dan Jenis Data

Jenis Data	Sumber Data		
	Resume Medis	Rekam Medis	Wawancara
Jenis Kelamin Bayi	√		
BBLR	√		
Prematur	√		
Ikterus	√		
Kongenital	√		

Jenis Data	Sumber Data		
	Resume Medis	Rekam Medis	Wawancara
Sepsis	√		
Kelainan pernafasan	√		
Umur Ibu			√
Paritas			√
Pendidikan			√
Pekerjaan			√
Jenis Persalinan			
Rujukan Neonatal		√	
Jarak ANC			√
Jarak Asal rujukan		√	
Lama di IGD		√	
Lama di Rawat di RSIA		√	

4.5 Rancangan Pengolahan Data

Pengolahan data adalah cara pengorganisasian data sehingga didapat konsep yang akan terbentuk sebuah hubungan. Langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Editing: dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah lengkap atau belum.
2. Coding: Merupakan kegiatan merubah data ke dalam bentuk angka atau bilangan. Kegiatan dengan tujuan untuk memudahkan pada saat analisis data ke program komputer.
3. Entry: Data yang didapatkan lalu diproses dengan cara memasukan hasil jawaban yang diperoleh dari wawancara yang dilakukan dalam instrumen kuesioner ke dalam program komputer.
4. Cleaning: Pembersihan data yang telah dikumpul dengan dilakukan pengecek agar tidak ada data yang salah.

4.6 Analisis Data

4.6.1 Analisis Univariat

Analisis yang bertujuan untuk mendeskripsikan semua variabel yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi n (%) meliputi kematian neonatal, faktor bayi meliputi jenis kelamin, BBLR, prematur, ikterus, kelainan kongenital, sepsis, gangguan pernafasan, faktor ibu meliputi ibu, umur, pendidikan, pekerjaan, paritas, ANC dan jenis persalinan dan faktor layanan kesehatan meliputi rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan kesehatan.

4.6.2 Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menentukan hubungan variabel bebas dan variabel terikat melalui uji statistik *logistic regresi*. Dalam penelitian ini analisis *logistic regresi* dilakukan dengan menggunakan stata dengan kaidah pengambilan keputusan yang diinterpretasi dengan jika nilai $p < \text{taraf nyata}$ ($\alpha = 0,005$) maka H_0 ditolak dan jika nilai $p > \text{taraf nyata}$ ($\alpha = 0,005$) maka H_0 diterima. Analisis dilakukan antara variabel kematian neonatal dengan variabel independen meliputi faktor bayi meliputi jenis kelamin, BBLR, prematur, ikterus, kelainan kongenital, sepsis, kelainan pernafasan, faktor ibu antara lain umur, pendidikan, pekerjaan, paritas, ANC dan jenis persalinan dan faktor layanan kesehatan meliputi rujukan neonatal dan jarak dengan fasilitas layanan Kesehatan.

4.6.3 Analisis Multivariat

Analisis *multivariat* dilakukan uji logistic regresi dengan tujuan untuk menggambarkan hubungan antara variabel dependent dengan variabel *independent*

secara simultan dalam populasi. Dalam penelitian ini analisis multivariat dilakukan dengan dua model yaitu :

1. Model pertama adalah dengan cara menghubungkan beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat secara bersamaan dengan bila hasil uji bivariat menunjukkan nilai $p \leq 0,20$, maka variabel tersebut dapat dilanjutkan dengan model *multivariate*. Semua variabel kandidat yang memiliki nilai $P \leq 0.20$ dimasukkan bersama-sama untuk dipertimbangkan menjadi model dengan nilai signifikan ($p \leq 0,05$). Berdasarkan hasil uji *multivariat* yang mempunyai nilai $p \leq 0,05$ merupakan model akhir dari penentu faktor risiko yang berhubungan dengan kematian neonatal (Rianto, 2012).
2. Model kedua adalah dengan menghubungkan variabel bebas yang memiliki nilai $p \leq 0,05$ secara bersamaan. Analisis data statistik menggunakan program Stata.

4.7 Etika penelitian

Etika membantu manulis melihat secara kritis secara moralitas yang dihayati dan dianut oleh masyarakat. Etika penelitian merujuk pada prinsip- prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian dari proposal penelitian sampai publikasi hasil penelitian. Tujuan etika penelitian untuk melindungi dan menjamin kerahasiaan responden dalam melakukan penelitian ini. Point penting dalam etika penelitian yaitu (Swarjana, 2012):

- a. Kejujuran yaitu jujur dalam perbuatan yang berkaitan dengan penelitian dalam pengumpulan data, prosedur penelitian, metode hasil, jujur yang saling menghargai peneliti lain.

- b. Obyektivitas upaya agar meminimalisasi kesalahan dalam menganalisa dan menginterpretasikan satu data.
- c. Ketelitian yaitu hindari kedaherisan dengan mencatat segala pekerjaan selama penelitian.
- d. Keterbukaan.
- e. Penghargaan.
- f. Publikasi yang dipercaya.
- g. Tidak Melakukan diskriminasi, kompetensi serta tanggung jawab.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh merupakan rumah sakit rujukan tingkat provinsi tipe B khusus, dan kapasitas tempat tidur 110, mempunyai ruang NICU dengan tempat tidur ventilator sebanyak 6, dan tempat tidur CPAP 9, total tempat tidur di NICU yaitu 15, petugas ruang bersalin 13 orang, 7 diantaranya sudah mengikuti pelatihan Ponek, Petugas Ponek di IGD sebanyak 9 orang dan sudah mengikuti pelatihan Ponek, Jumlah Dokter spesialis Obgyn 5 orang, jumlah dokter anak 4 orang, dokter jantung anak 1 orang, bedah anak 1 orang, petugas NICU sebanyak 20 orang, petugas reguler 2 orang yg shift 18 orang, petugas NICU rata-rata sudah mengikuti pelatihan retusitasi neonatus, pelatihan penanganan bayi post bedah, pelatihan metode kangguru, pelatihan penanganan bayi BBLR dan juga pelatihan lainnya terkait dengan penanganann neonatus. Adapun Visi Rumah Sakit Ibu dan Anak adalah Terwujudnya Rumah Sakit Ibu dan Anak sebagai pusat rujukan yang terkemuka untuk pelayanan kesehatan ibu dan anak di Pemerintah Aceh.

5.2 Hasil Penelitian

5.2.1 Analisis Univariat

1. Faktor Bayi

Tabel 5.1 Analisis Univariat Faktor Bayi

No	Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	Total
1	Jenis Kelamin			
	Laki	57 (52,78)	61 (56,48)	118 (54,63)
	Perempuan	51 (47,22)	47 (43,52)	98 (45,37)
2	Berat Badan Lahir			
	BBLR	67 (62,04)	34 (31,48)	101 (46,76)
	Tidak BBLR	41 (37,96)	74 (68,52)	115 (53,24)

3	Prematur			
	Prematur	23 (21,30)	19 (17,59)	42 (19,44)
4	Tidak	85 (78, 70)	89 (82,41)	174 (80, 56)
4	Ikterus			
	Ada	37 (34,26)	66 (61,11)	103 (47, 69)
5	Tidak ada	71 (65,74)	42 (38,89)	113 (52,31)
5	Cacat Kogenital			
	Ada	57 (52,78)	58 (53,70)	115 (53,24)
6	Tidak ada	51 (47, 22)	50 (46, 30)	101 (46,76)
6	Sepsis			
	Ada	91 (84, 26)	34 (31,48)	125 (57,87)
7	Tidak ada	17 (15,74)	74 (68,52)	91 (42, 13)
7	Gangguan Pernafasan			
	Ada	108 (100)	82 (75,93)	190 (87,96)
	Tidak ada	0 (0)	26 (24,07)	26 (12,04)

Sumber data primer dan skunder diolah tahun 2023

Dari Tabel 5.1 menunjukkan faktor bayi dari 216 responden diketahui persentase bayi jenis kelamin laki-laki sebanyak 118 orang dan (52,8%) diantaranya terdapat pada kasus. Bayi yang mengalami BBLR sebanyak 101 orang (62,04%) terdapat pada kasus. Bayi yang lahir dengan usia kandungan prematur sebanyak 42 orang dan (21,30%) terdapat kasus. Bayi yang lahir dengan ikterus sebanyak 103 orang dan (34,26%) terdapat pada kasus. Bayi yang lahir dengan cacat kongenital sebanyak 115 orang dan (52,78%) terdapat pada kasus. Bayi yang lahir dengan ada sepsis sebanyak 125 orang dan (84,26%) terdapat pada kasus dan Persentase gangguan pernafasan kategori ada pada kasus lebih tinggi (100%) dibandingkan dengan kontrol.

Tabel 5.2 Analisis Univariat Faktor Ibu

No	Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	Total
1	Umur Ibu			
	< 20 tahun	0 (0)	1 (0)	1 (0,46)
	> 35 tahun	13 (12,04)	26 (24,07)	30 (10,06)
	20-35 tahun	95 (87,96)	81 (75,0)	176 (81,48)
2	Paritas			
	Grande Multipara	9 (8,33)	6 (5,56)	15 (6,96)
	Multipara	49 (45,37)	48 (44,4)	97 (44,91)
	Primipara	50 (46,30)	54 (50,0)	104 (48,15)
3	Pendidikan			
	Dasar	11 (10,19)	12 (11,11)	23 (10,65)
	Menengah	72 (66,67)	69 (63,89)	141(65,28)

No	Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	Total
	Tinggi	25 (23,15)	27 (25,0)	52 (24,07)
4	Pekerjaan			
	Pedagang	7 (6,48)	10 (9,26)	17 (7,87)
	IRT	77 (71,30)	70 (64,81)	147 (68,06)
	PNS/Karyawan/Kontrak	24 (22,22)	28 (25, 93)	52 (24, 07)
5	ANC			
	Tidak lengkap	64 (59, 26)	60 (55, 56)	124 (57, 41)
	Lengkap	44 (40, 74)	48 (44, 44)	92 (42, 59)
8	Jenis Persalinan			
	Tindakan	75 (69, 44)	61 (56, 48)	136 (62,96)
	Normal	33 (30,56)	47 (43,52)	80 (37, 04)

Sumber data primer dan skunder diolah tahun 2023

Tabel 5.2 di atas menunjukkan kategori persentase responden umur ibu > 35 tahun pada kasus (12,04%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (24%). Paritas grande multipara pada pada kasus (8,33%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (5,6%), paritas multipara pada kasus (45,37%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (44,4%). Persentase pendidikan ibu dasar pada kasus (10,19%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (11,11%), pendidikan ibu menengah pada kasus (59,26%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (63,89%). Persentase pekerjaan ibu pedagang pada kasus (6,48%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (9,26%), pekerjaan ibu IRT pada kasus (71,30%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (64,8%). ANC tidak lengkap pada kasus (59,26%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (55,56%). Persentase ibu melahirkan dengan tindakan/ cesar pada kasus (69,44%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (56,48%).

Tabel 5.3 Analisis Univariat Pelayanan Kesehatan

No	Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	Total
1	Rujukan Neonatal			
	Rujuk	96 (88,9)	107 (99,07)	203 (93,98)
	Bukan Rujuk	12 (11, 11)	1 (0,93)	13 (6, 02)
2	Jarak ANC			
	Jauh ($\geq 2,5$ km)	92 (85,19)	63 (58, 33)	11 (71,76)
	Dekat (< 2,5 km)	16 (14,81)	45 (41,67)	61 (28, 24)
3	Jarak Asal rujukan			
	> 100 Km	67 (62, 04)	78 (72, 22)	145 (67,13)
	50-100 Km	4 (3,70)	7 (6,48)	11 (5,09)
	< 50 Km	25 (23,15)	22 (20, 37)	47 (21,76)
	Bukan Rujuk	12 (11,11)	1 (0,93)	13 (6,02)
4	Lama di IGD			
	≥ 30 menit	42 (38, 89)	77 (71,30)	119 (55, 09)
	< 30 menit	66 (61,11)	31 (28, 70)	97 (44,91)
5	Lama di Rawat			
	1-5 hari	79 (73,15)	45 (41,67)	124 (57, 41)
	6-28 hari	29 (26,85)	63 (58,33)	92 (42, 59)

Sumber data primer dan skunder diolah tahun 2023

Tabel 5.3 di atas menunjukkan kategori persentase pasien rujuk pada kasus (88,9%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (99,07%). Jarak rumah responden dengan ANC jauh pada kasus (85,19%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (58,33%). Jarak asal rujukan dari fasilitas kesehatan sebelumnya dengan RSIA > 100 km pada kasus (62,04%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (72,22%), jarak asal rujukan < 50 km pada kasus (23,15%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (20,37%). Lama bayi di IGD ≥ 30 menit pada kasus (38,89%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (71,30%). Lama rawat bayi di RSIA rata-rata 6 hari dan bayi di rawat selama 1-5 hari di RSIA pada kasus (73,15%) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.

5.2.2 Analisis Bivariat

Tabel 5.4 Analisis Bivariat Hubungan Faktor Bayi dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	OR (95% CI)	P value
1	Jenis Kelamin				
	Laki	57 (52,78)	61 (56,48)	0,86 (0,50 - 1,47)	0,58
	Perempuan	51 (47,22)	47 (43,52)		
2	Berat Badan Lahir Rendah				
	BBLR	67 (62,04)	34 (31,48)	3,55 (2,02 - 6,22)	0,0001
	Tidak BBLR	41 (37,96)	74 (68,52)		
3	Prematur				
	Prematur	23 (21,30)	19 (17,59)	1,26 (0,64 - 2,49)	0,49
	Tidak	85 (78,70)	89 (82,41)		
4	Ikterus				
	Ada	37 (34,26)	66 (61,11)	0,33 (0,19 - 0,57)	0,0001
	Tidak ada	71 (65,74)	42 (38,89)		
5	Cacat Kogenital				
	Ada	57 (52,78)	58 (53,70)	0,96 (0,56 - 1,66)	0,89
	Tidak ada	51 (47,22)	50 (46,30)		
6	Sepsis				
	Ada	91 (84,26)	34 (31,48)	11 (6,03 - 22,49)	0,0001
	Tidak	17 (15,74)	74 (68,52)		
7	Gangguan Pernafasan				
	Ada	108 (100)	82 (75,93)	1	
	Tidak ada	0 (0)	26 (24,07)		

Sumber data primer dan skunder diolah tahun 2023

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin bayi dengan kematian neonatal (OR 0,86; 95% CI 0,50 - 1,47) (p value= 0,58). Karena $OR < 1$ mengindikasikan bahwa jenis kelamin laki-laki mampu memproteksi kematian neonatal 14% dibandingkan jenis kelamin perempuan.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal (OR 3,55; 95% CI 2,02- 6,22) (p value= 0,0001). Dapat diinterpretasikan bayi lahir BBLR hampir 4 kali berisiko kematian neonatal dibandingkan dengan bayi tidak BBLR.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.4 didapat tidak ada hubungan antara prematur dengan kematian neonatal (OR=1,26 ; 95% CI 1,64-2,49), (*p value* = 0,49). Meskipun secara statistik tidak berhubungan namun bayi lahir prematur berisiko kematian pada masa neonatal 1,26 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi lahir tidak prematur.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa ada hubungan antara ikterus dengan kematian neonatal (OR 0,33; 95% CI 0,19- 0,57) (*p value*= 0,0001). Karena $OR < 1$ mengindikasikan bahwa ikterus mampu memproteksi kematian neonatal 67% dibandingkan tidak ada ikterus.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara cacat kongenital dengan kematian neonatal (OR 0,96; 95% CI 0,56-1,66) (*p value*= 0,89). Karena $OR < 1$ mengindikasikan bahwa cacat kogenital mampu memproteksi kematian neonatal 4% dibandingkan tidak ada cacat kogential.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa ada hubungan antara sepsis dengan kematian neonatal (OR 11; 95% CI 6,03 – 22, 49) (*p value*= 0,0001). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa bayi lahir ada sepsis memiliki risiko kematian neonatal 11 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi tidak ada sepsis. Gangguan Pernafasan dalam penelitian ini tidak ada hubungan sama sekali karena baik pada kasus dan kontrol sama-sama lebih banyak yang ada gangguan pernafasan.

Tabel 5.5 Analisis Bivariat Hubungan Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	Kasus	Kontrol	OR (95%CI)	P value
1	Umur Ibu				
	< 20 tahun	0 (0)	1 (0)	1	
	> 35 tahun	13 (12,04)	26 (24,07)	0,42 (0,20 – 0,88)	0,022
	20-35 tahun	95 (87,96)	81 (75,0)		
2	Paritas				
	Grande Multipara	9 (8,33)	6 (5,56)	1,6 (0,53 – 4,87)	0,39
	Multipara	49 (45,37)	48 (44,4)	1,1 (0,63 – 1,91)	0,73
	Primipara	50 (46,30)	54 (50,0)		
3	Pendidikan				
	Dasar	11 (10,19)	12 (11,11)	0,99 (0,37- 2,64)	0,98
	Menengah	72 (66,67)	69 (63,89)	1,12 (0,59 – 2,12)	0,71
	Tinggi	25 (23,15)	27 (25,0)		
4	Pekerjaan				
	Pedagang	7 (6,48)	10 (9,26)	0,8 (0,26 – 2,47)	0,72
	IRT	77 (71,30)	70 (64,81)	1,28 (0,68 – 2,41)	0,44
	PNS/Karyawan/Kontrak	24 (22,22)	28 (25,93)		
5	ANC				
	Tidak lengkap	64 (59,26)	60 (55,56)	1,16 (0,67 – 1,99)	0,58
	Lengkap	44 (40,74)	48 (44,44)		
8	Jenis Persalinan				
	Tindakan	75 (69,44)	61 (56,48)	1,75 (1,00 – 3,06)	0,049
	Normal	33 (30,56)	47 (43,52)		

Sumber data primer dan skunder diolah tahun 2023

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur ibu > 35 tahun dengan kematian neonatal (OR 0,42; 95% CI 0,20-0,88) (*p value*= 0,022). Karena nilai OR < 1 mengindikasikan bahwa umur ibu > 35 tahun mampu memproteksi kematian neonatal 58% dibandingkan umur 20-35 tahun.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara paritas ibu dengan kematian neonatal baik pada multipara dan grande multipara, namun paritas multipara (OR 1,6; 95% CI 0,56-4,87) (*p value*= 0,39). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi yang lahir dari ibu dengan paritas grande multipara hampir 2 kali lebih besar dibandingkan ibu paritas primipara.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian neonatal baik pada pendidikan dasar dan menengah, namun pendidikan menengah (OR 1,12; 95% CI 0,59-2,12) (*p value*= 0,71). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi yang lahir dari ibu dengan pendidikan menengah 1,12 kali lebih besar dibandingkan ibu paritas pendidikan tinggi.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan kematian neonatal baik pada pekerjaan pedagang maupun IRT, namun pekerjaan ibu IRT (OR 1,28; 95% CI 0,68-2,41) (*p value*= 0,44). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi yang lahir dari ibu dengan pekerjaan IRT 1,28 kali lebih besar dibandingkan ibu pekerjaan PNS/Karyawan.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara ANC dengan kematian neonatal. Meskipun tidak berhubungan namun ANC tidak lengkap (OR 1,16; 95% CI 0,67-1,99) (*p value*= 0,58). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi yang lahir dari ibu ANC tidak lengkap 1,16 kali lebih besar dibandingkan ibu ANC lengkap.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis persalinan dengan kematian neonatal (OR 1,75; 95% CI 1,00 – 3,06) (*p value*= 0,049). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi yang lahir dengan tindakan 1,75 kali lebih besar dibandingkan persalinan normal.

Tabel 5.5 Analisis Bivariat Hubungan Faktor Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	OR (95%CI)	P value
1	Rujukan Neonatal				
	Rujuk	96 (88,9)	107 (99,07)	0,07 (0,00 – 5, 85)	0,014
	Bukan Rujuk	12 (11, 11)	1 (0,93)		
2	Jarak ANC				
	Jauh (≥ 2,5 km)	92 (85,19)	63 (58, 33)	4 (2,13 – 7, 90)	0,0001
	Dekat (< 2,5 km)	16 (14,81)	45 (41,67)		
3	Jarak Asal rujukan				
	> 100 Km	67 (62, 04)	78 (72, 22)	0,07 (0,09 – 0,56)	0,012
	50-100 Km	4 (3,70)	7 (6,48)	0,04 (0,04 – 0,51)	0,012
	< 50 Km	25 (23,15)	22 (20, 37)	0,09 (0, 11 – 0, 78)	0,029
	Non rujuk	12 (11,11)	1 (0,93)		
4	Lama di IGD				
	≥ 30 menit	42 (38, 89)	77 (71,30)	0,25 (0,145 – 0, 45)	0,0001
	< 30 menit	66 (61,11)	31 (28, 70)		
5	Lama di Rawat di RSIA				
	1-5 hari	79 (73,15)	45 (41,67)	3, 8 (2.15 - 6.75)	0,0001
	6-28 hari	29 (26,85)	63 (58,33)		

Sumber data primer dan skunder diolah tahun 2023

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa ada hubungan antara rujukan neonatal dengan kematian neonatal (OR 0,07; 95% CI 0,009-5,85) (*p value*= 0,014). Karena nilai OR < 1 mengindikasikan bahwa rujukan mampu memproteksi kematian neonatal 93% dibandingkan tidak di rujuk.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa ada hubungan antara jarak ANC dengan kematian neonatal (OR 4; 95% CI 2,13-7,90) (*p value*= 0,0001). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi dengan ibu yang jarak tempat tinggal dengan ANC jauh 4 kali lebih besar dibandingkan dengan jarak ANC dekat.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa ada hubungan antara jarak rujukan > 100 km dengan kematian neonatal (OR 0,07 ; 95% CI 0,009 – 0,56) (*p value*= 0,012). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa jarak rujukan >

100km mampu memproteksi terjadinya kematian neonatal 93% dibandingkan dengan bayi bukan rujukan. Ada hubungan antara jarak rujukan 50km-100 km dengan kematian neonatal (OR 0,04 ; 95% CI ,004 – 0,515) (*p value*= 0,012). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa jarak rujukan 50-100km mampu memproteksi kematian neonatal 96% bandingkan dengan bukan rujukan dan ada hubungan antara jarak rujukan < 50 km dengan kematian neonatal (OR 0,09 ; 95% CI 0, 11 – 0, 78) (*p value*= 0,029). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa jarak < 50 km mampu memproteksi kematian neonatal 91% dibandingkan dengan bayi bukan rujukan.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama di IGD dengan kematian neonatal (OR 0,25; 95% CI 0,145 – 0, 45) (*p value*= 0,0001). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa lama di IGD $\geq$ 30 menit mampu memproteksi kematian neonatal 75% dibandingkan lama di IGD kurang dari < 30 menit.

Hasil analisis bivariat pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama bayi dirawat di RSIA dengan kematian neonatal (OR 3,8; 95% CI 2,15 – 6,75) (*p value*= 0,0001). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa risiko kematian neonatal pada bayi dengan waktu rawat di RSIA < 6 hari hampir 4 kali lebih besar dibandingkan bayi dirawat di RSIA > 6 hari.

5.2.3 Analisa Multivariat

Tabel 5.6 Analisis Multivariat Hubungan Faktor Bayi dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	OR (95% CI)	<i>P value</i>
1	Jenis Kelamin Laki -laki	0,84 (0,40 – 1,78)	0, 664
2	BBLR	5,5 (2,35 – 12, 23)	0,0001
3	Prematur	0,36 (0,13 – 0,96)	0,042
4	Ikterus	0, 20 (0,09 – 0,43)	0, 0001
5	Kogenital	1,3 (0,64 – 2, 82)	0,42
6	Sepsis	9 (4,41 – 20,89)	0,0001
7	Gangguan Pernafasan		

Hasil analisis multivariat hubungan faktor bayi dengan kematian neonatal di atas menunjukkan sepsis (OR= 9; 9,41-20,89; *p value*= 0,0001), BBLR (OR= 5,5; 95%CI 2,3-12,23; *p value*= 0,0001), ikterus (OR= 0,20; 95%CI; *p value*= 0,0001) dan prematur (OR= 0,36; 95%CI 0,13 – 0,96; *p value*= 0,042) merupakan faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal. Diantara ke empat variabel tersebut sepsis (*p value*= 0,0001, OR= 9) adalah faktor dominan dengan kematian neonatal artinya bayi sepsis berisiko mengalami kematian neonatal 9 kali lebih besar dibandingkan variabel lainnya. Hasil analisis juga diperoleh nilai Pseudo R²= 0,3155, hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 0,3155 atau sebesar 31,55 %, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Tabel 5.7 Analisis Multivariat Hubungan Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	OR (95%CI)	<i>P value</i>
1	Umur Ibu > 35 tahun	0,43 (0,19 – 0,94)	0, 03
2	Paritas Grande Multipara	2,11 (0,62 – 7,16)	0, 23
4	Paritas Multipara	1,16 (0,60 – 2,25)	0,64
5	Pendidikan Dasar	0,99 (0,32 – 2,99)	0,99
6	Pendidikan Menengah	0,94 (0,43 – 2,02)	0, 87
7	Pekerjaan IRT	1,50 (0,76 – 2,93)	0,23
8	Pekerjaan Pedangang	1,24 (0,37 – 4, 21)	0,72
9	Persalinan tindakan	1, 67 (0,92 – 3, 04)	0, 09

Hasil analisis multivariat hubungan faktor ibu dengan kematian neonatal pada tabel di atas menunjukkan dari 9 variabel di uji diketahui umur ibu > 35 tahun (OR= 0,43 95%CI 0,19-0,94; *p value*= 0,03) merupakan faktor dominan dengan kematian neonatal artinya umur > 35 tahun mampu memproteksi terjadinya kematian neonatal 58% dibandingkan variabel lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa

kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 0,0364 atau sebesar 3,64 %, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Tabel 5.8 Analisis Multivariat Hubungan Faktor Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	OR (95%CI)	P value
1	Rujukan Neonatal Rujuk	0,01 (0,00 – 0, 17)	0,001
2	Jarak ANC Jauh ($\geq 2,5$ km)	6,6 (2,82 – 15,63)	0,0001
3	Jarak Asal rujukan 50-100 Km	0,7 (0,15 – 3,29)	0, 67
4	Jarak Asal rujukan < 50 Km	1,79 (0,79 – 4,05)	0,16
5	Lama di IGD ≥ 30 menit	0,15 (0,73 – 0,31)	0,0001
6	Lama di Rawat 1-5 hari	4,3 (2,17 – 8, 78)	0, 0001

Hasil analisis multivariat hubungan faktor layanan kesehatan dengan kematian neonatal di atas menunjukkan terdapat empat variabel yang memperoleh nilai signifikan yaitu rujukan neonatal (OR= 0,01; 95%CI 0,001 – 0,17; *p value*= 0,001), Jarak rumah dengan fasilitas ANC jauh (OR= 6,6 95%CI 2,82-15,63; *p value*= 0,0001), lama bayi di IGD (OR= 0,15; 95%CI 0,73-0,31; *p value*= 0,0001) dan bayi di rawat di RSIA 1-5 hari (OR= 4,3; 95%CI 2,17 – 8,78; *p value*= 0,0001). Dari keempat variabel tersebut jarak rumah dengan fasilitas ANC jauh (OR= 6,6 95%CI 2,82-15,63; *p value*= 0,0001), merupakan faktor dominan dengan kematian neonatal artinya bayi sepsis berisiko mengalami kematian neonatal hampir 7 kali lebih besar pada ibu yang tinggal dengan jarak ANC jauh dibandingkan variabel lainnya. Hasil analisis juga diperoleh nilai Pseudo R²= 0,2860. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 0,2860 atau sebesar 28,60% sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Tabel 5.9 Model Akhir Analisis Multivariat Faktor Berhubungan dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		AOR	95%CI	P	AOR	95%CI	P	AOR	95%CI	P	AOR	95%CI	P
1	Jenis Kelamin Laki -laki	0.8	0.42 – 1.75	0.692	0.8	0.40 – 1.82	0.690	0.8	0.33 – 1.96	0.644	0.7	0.27 – 1.85	0.483
2	BBLR	5.9	2.62 – 13.3	0.000	6.0	2.64 – 13.8	0.000	7.3	2.73 – 19.7	0.000	7.8	2.71 – 22.7	0.000
3	Prematur	0.4	0.17 – 1.21	0.118	0.3	0.13 – 1.00	0.050	0.3	0.11 – 1.26	0.114	0.2	0.08 – 1.05	0.061
4	Ikterus	0.2	0.11 – 0.48	0.000	0.2	0.10 – 0.46	0.000	0.3	0.12 – 0.74	0.009	0.2	0.10 – 0.77	0.013
5	Kogenital	1.1	0.55 – 2.22	0.773	1.1	0.56 – 2.53	0.644	1.6	0.60 – 4.45	0.327	1.9	0.66 – 5.74	0.223
6	Sepsis	12.1	5.79 – 25.3	0.000	13	6.00 – 28.3	0.000	19.3	7.08 – 53.0	0.000	21.6	7.28 – 64.4	0.000
7	Umur Ibu > 35 tahun	0.8	0.09 – 0.55	0.001	0.4	0.14 – 1.16	0.096				0.4	0.12 – 1.48	0.185
8	Paritas Multipara				1.5	0.66 – 3.71	0.301				1.8	0.59 – 5.98	0.282
9	Paritas Grande Multipara				3.5	0.67 – 18.2	0.134				4.8	0.63 – 37.4	0.129
10	Pendidikan Dasar				0.5	0.20 – 1.57	0.282				0.4	0.12 – 1.63	0.225
11	Pendidikan Menengah				0.6	0.15 – 2.65	0.530				0.6	0.12 – 3.93	0.684
12	Pekerjaan IRT				1.7	0.71 – 4.37	0.217				1.7	0.50 – 6.21	0.371
13	Pekerjaan Pedangang				0.7	0.15 – 3.67	0.726				1.0	0.12 – 9.50	0.932
14	Persalinan tindakan				2.0	0.89 – 4.61	0.091				1.8	0.64 – 5.12	0.262
15	Rujukan Neonatal Rujuk							0.01	0.00 – 0.19	0.001	0.02	0.00 – 0.29	0.004
16	Jarak ANC Jauh (≥ 2,5 km)							7.1	2.30 – 22.3	0.001	8.1	2.45 – 27.4	0.001
11	Jarak Asal rujukan 50-100 Km							3.1	0.94 – 10.2	0.062	3.2	0.91 – 11.6	0.069
12	Jarak Asal rujukan < 50 Km							0.6	0.11 – 3.82	0.636	0.7	0.10 – 5.17	0.773
13	Lama di IGD ≥ 30 menit							0.09	0.03 – 0.26	0.000	0.08	0.03 – 0.26	0.000
14	Lama di Rawat 1-5 hari							6.9	2.50 – 19.3	0.000	6.9	2.30 – 21.0	0.001
Pseudo R2		0.33			0.36			0.54			0.56		

Hasil analisis multivariat terhadap semua faktor yang berkaitan dengan kematian neonatal yaitu bayi, ibu dan pelayanan di atas menunjukkan bayi yang lahir dengan sepsis ($OR = 21,6$; $95\%CI\ 7.28- 64,4$; $p\ value = 0,0001$), merupakan faktor dominan dengan kematian neonatal artinya bayi sepsis berisiko mengalami kematian neonatal hampir 18 kali lebih besar dibandingkan variabel lainnya. Hasil analisis juga diperoleh nilai Pseudo $R^2 = 0.56$. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 0,56 atau sebesar 56 %, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Hubungan Faktor Neonatal dengan Kematian Neonatal

Hasil analisis multivariat hubungan faktor neonatal dengan kematian neonatal di atas menunjukkan BBLR, prematur, ikterus, dan merupakan faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal memiliki nilai signifikan ($p < 0,05$) artinya variabel tersebut berhubungan dengan kematian neonatal.

6.1.1 Hubungan BBLR dengan Kematian neonatal

Neonatal dengan berat badan lahir rendah sangat erat kaitannya dengan mortalitas dan morbiditas, sehingga akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta penyakit kronis di kemudian hari. Hasil penelitian diperoleh kejadian BBLR pada kasus sebanyak (62,04%) lebih tinggi dibanding dengan kontrol. Penelitian menemukan bahwa bayi yang dilahirkan dengan BBLR kemungkinan akan mengalami kematian pada masa neonatal dengan peluang 5,5 kali (95% CI 2,35-12,23) artinya peluang kematian neonatal pada bayi lahir dengan BBLR hampir 6 kali lebih besar dibandingkan tidak BBLR.

Sejalan dengan penelitian Azizah & Handayani (2017) dalam risetnya di Kabupaten Grobogan diperoleh BBLR adalah faktor risiko yang berhubungan dengan kematian neonatal. Hal ini memperkuat riset sebelumnya dari Alfiah (2006), bahwa ada hubungan bermakna antara BBLR dengan kematian neonatal dengan risiko terjadinya kematian neonatal pada bayi BBLR 14 kali dibandingkan dengan bayi tidak BBLR (Tyas & Notobroto, 2014).

Kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan sangat erat hubungannya dengan berat badan lahir, hal ini berkaitan dengan pertumbuhan dan pematangan

(maturasi) organ dan alat-alat tubuh belum sempurna, akibatnya bayi dengan berat badan lahir rendah sering mengalami komplikasi yang dapat menyebabkan kematian (Tyas & Notobroto, 2014). BBLR adalah bayi baru lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Dahulu bayi baru lahir yang berat badan lahir kurang atau sama dengan 2500 gram disebut premature (Sari, 2021).

Masalah kesehatan pada saat neonatal (bayi berumur 0 – 28 hari) menjadi masalah utama penyebab kematian pada bayi dan salah satu diantaranya adalah BBLR. Berat badan lahir bayi yang semakin rendah, maka kejadian morbiditas dan mortalitas semakin tinggi. Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh juga menempatkan BBLR sebagai faktor risiko terbesar kasus kematian neonatal, Pada penelitian ini data juga memberikan hasil bayi BBLR tetapi tidak mengalami kematian neonatal yakni ada sebanyak 31,48%. Hal ini disebabkan karena penanganan yang intensif di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh.

6.1.2 Hubungan Prematur dengan Kematian neonatal

Kelahiran prematur adalah kelahiran yang terjadi lebih dari tiga minggu sebelum tanggal perkiraan kelahiran bayi. Dengan kata lain, kelahiran prematur adalah kelahiran yang terjadi sebelum awal minggu ke-37 kehamilan. Data yang didapat di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh kematian neonatal terjadi pada 21,30% bayi yang lahir prematur dan 17,59% tidak meninggal. Salah satu yang dapat mempengaruhi kematian neonatal adalah kelahiran prematur dengan kekuatan hubungan 0,36 (95% CI 0,13-0,96) artinya prematur mampu memproteksi terjadinya kematian neonatal 64% dibandingkan variabel lain.

Penelitian ini sejalan dengan Ely & Driscoll (2019) bahwa bayi lahir sangat prematur (kurang dari 28 minggu kehamilan) memiliki yang tertinggi tingkat kematian (384,39), 183 kali lebih tinggi dari pada bayi lahir cukup bulan (usia kehamilan 37-41 minggu). Penelitian Garcia *et al.* (2019) di Brazil menemukan prematuritas (OR 5,40; 95% CI: 2,22-13,88) berhubungan dengan kematian neonatal, dengan peluang bayi yang lahir prematur 5 kali lebih besar dari pada bayi lahir normal.

Secara global, prematuritas adalah penyebab utama kematian pada anak di bawah usia 5 tahun dan merupakan faktor risiko lebih dari setengah dari semua kematian neonatal (Blencowe *et al.*, 2013). Jumlah kematian 909.000 pada periode neonatal dan lebih dari 100.000 setelah periode neonatal, seringkali setelah lama dirawat di rumah sakit. Selain komplikasi langsung dari prematuritas, seperti komplikasi pernapasan dan nutrisi, bayi baru lahir prematur memiliki risiko kematian yang lebih tinggi karena penyebab lain, terutama infeksi (Lincetto & Banerjee, 2020).

Menurut peneliti meskipun tidak semua bayi prematur mengalami komplikasi, kelahiran terlalu dini dapat menyebabkan masalah kesehatan jangka pendek dan jangka panjang. Umumnya, semakin dini bayi lahir, semakin tinggi risiko komplikasi. Berat lahir juga memainkan peran penting untuk itu perlu dilakukan perawatan kesehatan yang intensif agar bayi lahir prematur terhindar dari kematian.

6.1.3 Hubungan ikterus dengan Kematian neonatal

Ikterus adalah kondisi yang sering terjadi pada bayi baru lahir dan umumnya tidak berbahaya. Tanda-tanda bayi kuning mudah terlihat karena ciri khas pewarnaan kuning pada kulit dan juga pada bagian putih mata. Hasil Penelitian

diperoleh risiko kematian neonatal pada bayi mengalami ikterus 0,20 (OR 0,20; 95% CI 0,09-0,43) atau ikterus mampu memproteksi kematian neonatal sebesar 80% dibandingkan dengan bayi tidak ada Ikterus. Bhutani *et al.* (2013) dalam risetnya menyatakan bahwa kegagalan untuk mencegah dan mengelola hiperbilirubinemia neonatal menyebabkan 114.100 kematian neonatal.

Penyakit kuning, juga dikenal sebagai hiperbilirubinemia, didefinisikan sebagai perubahan warna kuning pada jaringan tubuh akibat akumulasi kelebihan bilirubin. Deposisi bilirubin hanya terjadi ketika ada kelebihan bilirubin, dan ini menunjukkan peningkatan produksi atau gangguan ekskresi (Amraeni, 2021). Ikterus neonatorum adalah masalah kesehatan yang umum pada bayi baru lahir selama minggu pertama kehidupan. Bisa berakibat fatal, bisa fisiologis, ada yang bisa patologis, dan bisa mengakibatkan cacat permanen atau kematian jika tidak ditangani sejak dini (Fatriani, 2020).

6.1.4 Hubungan Sepsis dengan Kematian neonatal

Sepsis adalah respons ekstrem tubuh terhadap infeksi, ini merupakan kondisi darurat medis yang mengancam jiwa. Sepsis paling sering dimulai di paru-paru, saluran kemih, kulit, atau saluran pencernaan, tanpa perawatan tepat waktu, sepsis dapat dengan cepat menyebabkan kerusakan jaringan, kegagalan organ, dan kematian. Dalam penelitian ini diperoleh sepsis merupakan faktor dominan terhadap kematian neonatal, dengan risiko sebesar 9 kali (OR 9; 95%CI 4,41 – 20,89) artinya risiko kematian pada bayi sepsis 9 kali lebih besar dibandingkan dengan tidak ada sepsis.

Penelitian Stoll (1996) menyebutkan neonatus dengan sepsis onset dini secara signifikan lebih mungkin untuk memiliki komorbiditas berikutnya. Risiko kematian pada sepsis onset dini sebesar 4% dari 950 kematian yang terjadi dalam 72 jam pertama kehidupan dikaitkan dengan infeksi. Untuk bayi yang dipulangkan hidup-hidup, sepsis dikaitkan dengan lama tinggal di rumah sakit secara signifikan (Simonsen *et al.*, 2014).

Sepsis neonatorum adalah sindrom respon inflamasi sistemik (SIRS) dengan infeksi yang terbukti atau dicurigai yang terjadi pada bayi selama bulan pertama kehidupan. SIRS adalah kaskade inflamasi yang dipicu oleh respons pejamu terhadap faktor infeksi dan noninfeksi seperti suhu tubuh, detak jantung, pernapasan, dan jumlah sel darah putih (Patminingsih *et al.*, 2020). Kejadian sepsis dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor ibu (kelahiran prematur, persalinan melalui pembedahan, panas ibu), faktor lingkungan, dan faktor terpenting dari neonatus itu sendiri seperti jenis kelamin, status kembar, prosedur invasif, dan kelahiran prematur (Sukoco & Wigunantiningih, 2020).

Menurut peneliti sepsis menyebabkan gangguan kesehatan lain seperti gangguan pernafasan, namun demikian tidak semua bayi sepsis meninggal sebagai mana hasil penelitian terdapat (31,48%) sepsis tidak meninggal hal ini dikarenakan penanganan yang cepat sebagai mana penelitian ini diketahui bayi yang rujuk dengan sepsis mendapat pertolongan dengan waktu < 30 menit.

6.2 Hubungan Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal

Hasil analisis multivariat terhadap variabel faktor ibu meliputi umur, pendidikan, pekerjaan, paritas dan ANC diperoleh hanya variabel umur ibu yang

berhubungan dengan kematian neonatal (OR 0,43 95%CI 0,19 – 0,94) (*p value*= 0,03) yang menunjukkan umur ibu > 35 tahun mampu memproteksi kematian neonatal 57% dibandingkan variabel lainnya.

Sejalan (Yani & Duarsa, 2013) dengan penelitian bahwa umur > 35 tahun merupakan faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal. Berbeda dengan penelitian Mogi *et al.* (2019) tidak ada hubungan umur ibu dengan kematian neonatal.

Usia ibu yang berisiko tidak terlalu muda dan terlalu tua, usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun merupakan usia berisiko untuk hamil dan melahirkan. Kehamilan diatas usia 35 tahun menyebabkan wanita terpapar pada komplikasi medik dan obstetrik. Kejadian perdarahan pada usia kehamilan lanjut meningkat pada wanita yang hamil di usia > 35 tahun, dengan peningkatan insidensi perdarahan akibat solusio plasenta dan plasenta previa (Komariah & Nugroho, 2020).

Penelitian Wati & Adi (2020) menyebutkan kematian neonatal 10 (20%) terjadi pada ibu hamil dengan usia > 35 tahun. Hal ini disebabkan pada usia tua kualitas organ reproduksi sudah menurun. Pada usia < 20 tahun adalah usia muda dengan kondisi organ reproduksi yang lebih rentan belum siap untuk menjalankan proses kehidupan yang lebih matang.

Menurut peneliti dari hasil penelitian diketahui mayoritas ibu memiliki usia yang aman melahirkan yaitu Ibu yang berusia 20 tahun sampai 35 tahun dan sedang memiliki rahim yang matang dan berkembang baik sehingga memiliki risiko lebih kecil untuk terjadi kematian bayi dibandingkan dengan usia ibu 35 tahun.

6.3 Hubungan Faktor Layanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal

Hasil analisis multivariat hubungan faktor layanan kesehatan dengan kematian neonatal di atas menunjukkan terdapat empat variabel yang memperoleh nilai signifikan yaitu rujukan neonatal ($p \text{ value} = 0,001$, $OR = 0,01$), Jarak rumah dengan fasilitas ANC jauh ($p \text{ value} = 0,0001$, $OR = 6,6$), lama neonatal di IGD ($p \text{ value} = 0,0001$, $OR = 0,15$) dan neonatal di rawat di RSIA 1-5 hari ($p \text{ value} = 0,0001$, $OR = 4,36$).

6.3.1 Hubungan Rujukan Neonatal dengan Kematian Neonatal

Tempat persalinan tidak memiliki hubungan dengan kematian bayi. Penelitian di atas dilakukan pada mayoritas ibu yang bersalin di layanan kesehatan seperti RS dan puskesmas yang memiliki tenaga kesehatan dengan keahlian dan fasilitas yang cukup memadai. Dengan demikian, ibu hamil yang mengalami komplikasi saat persalinan dapat segera ditolong secara cepat sehingga meminimalkan terjadinya kematian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 203 bayi dalam penelitian ini adalah bayi yang dirujuk dari fasilitas kesehatan lain dan (88,9%) diantaranya adalah mengalami kematian neonatal. Hasil analisa multivariat menunjukkan rujukan neonatal ($OR = 0,01$ 95%CI $0,00 - 0,17$; $p \text{ value} = 0,001$) berhubungan dengan kematian neonatal, karena $OR < 1$ maka dapat disimpulkan rujukan mampu memproteksi kematian neonatal sebesar 90% dibandingkan variabel lainnya.

Penelitian (Nik, 2021) menyebut sekitar 43% ibu bersalin yang mengalami komplikasi belum melakukan rujukan. Dalam penelitian ini lebih dari separuh bayi yang rujuk dari tempat lain, hal ini karena Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah salah satu rumah sakit rujukan khususnya untuk masalah kesehatan berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak.

Kontribusi faktor keterlambatan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan untuk mendapatkan perawatan yang berkualitas bagi bayi yang sakit merupakan salah satu dari penyebab kematian neonatal. Berbagai kasus kegawat daruratan obstetrik perinatal sering terlambat sampai ke rumah sakit dan dalam keadaan umum yang sangat jelek, sehingga jiwa ibu dan bayinya tidak dapat diselamatkan, meskipun dengan sarana dan fasilitas yang lengkap (Susiloningtyas, 2020).

Sistem rujukan neonatus adalah suatu sistem yang menjabarkan tata cara pengiriman bayi baru lahir berisiko tinggi dari daerah yang terbatas pelayanan ke rumah sakit (RS) yang dianggap memiliki manajemen keseluruhan yang sangat baik. perawatan dan pengobatan. Tujuan sistem rujukan neonatus adalah untuk memberikan pelayanan medis neonatus secara cepat dan tepat, mengoptimalkan penggunaan fasilitas medis neonatal dan mendistribusikan tugas pelayanan medis neonatus antar unit medis sesuai dengan lokasi dan kapasitas unit medis tersebut untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi (Hasnidar *et al.*, 2021)

6.3.2 Jarak dengan Layanan ANC

ANC merupakan salah satu strategi fundamental yang direkomendasikan untuk mengurangi risiko kematian neonatal di komunitas mana pun, terlepas dari latar belakang sosio-demografis (Lambon-Quayefio & Owoo, 2014). Hasil penelitian menunjukkan (57, 41%) ibu tidak mendapatkan ANC lengkap 6 kali, hal ini dapat disebabkan oleh jarak antara fasilitas kesehatan ANC. Hasil penelitian juga menunjukkan jarak ANC jauh (OR 6,6; 95CI 2,82 – 15,63, *p value*= 0,0001) artinya risiko kematian neonatal hampir 7 kali lebih besar pada responden jauh dari fasilitas ANC dibandingkan dengan responden dekat.

Penelitian Wondemagegn *et al.* (2018) menunjukkan kunjungan ANC secara signifikan terkait dengan tingkat kematian neonatal yang lebih rendah. Risiko kematian neonatal berkurang secara signifikan sebesar 34% di antara bayi baru lahir yang dilahirkan dari ibu yang melakukan kunjungan antenatal. Penelitian Orsido *et al.* (2019) ibu yang tidak menghadiri kunjungan perawatan antenatal dan tinggal di daerah yang jauh dari fasilitas pelayanan kesehatan,

ANC meningkatkan kelangsungan hidup dan kesehatan bayi secara langsung dengan mengurangi kelahiran mati dan kematian neonatal dan secara tidak langsung dengan menyediakan titik masuk untuk kontak kesehatan dengan ibu pada titik kunci dalam rangkaian perawatan (Lawn & Kerber, 2006). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan setidaknya delapan kunjungan ANC untuk menyediakan layanan ANC yang efektif, khususnya di negara berpenghasilan rendah (Akinyemi *et al.*, 2015).

6.3.3 Lama di IGD dan Lama Rawat dengan Kematian Neonatal

Pelayanan PONEK (obstetri neonatal emergensi komprehensif) adalah suatu pelayanan kedaruratan kasus maternal dan neonatal secara komprehensif dan terintegrasi selama 24 jam melalui jejaring rujukan dalam suatu wilayah /daerah. Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) ACEH yang menyediakan Layanan PONEK 24 jam yang memiliki kemampuan dalam menyelenggarakan pelayanan Kedaruratan Maternal dan Neonatal secara komprehensif dan terintegrasi 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan lama neonatal di IGD (OR 0,15 95%CI 0,73 – 0,31; *p value*= 0,0001) berhubungan dengan kematian neonatal, dengan OR= 0,15 artinya lama di IGD > 30

menit mampu memproteksi terjadinya kematian bayi neonatal sebesar 85 % dibandingkan bayi lama di IGD ≤ 30 menit.

Dalam penelitian ini diperoleh bahwa 61,11% neonatal yang mengalami kematian neonatal itu berada di IGD < 30 menit, hal ini disebabkan karena bayi yang dirujuk ke Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah yang mengalami komplikasi dan ada yang meninggal sesampainya di IGD Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh.

Bayi yang memiliki beberapa masalah seperti infeksi, BBLR, ikterus, gangguan pernafasan memiliki respon imun rendah serta keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan sehingga dibutuhkan waktu perawatan yang cukup lama guna meningkatkan status kesehatannya. Hasil penelitian untuk lama rawat diperoleh rata-rata lama rawat kasus sampai keluar dari rumah sakit adalah ≤ 5 hari. Odd ratio kematian neonatal lama rawat ≤ 5 adalah 4,3 (OR 4,3 95%CI 2,17 – 8,78) artinya risiko kematian neonatal pada neonatal lama di rawat ≤ 5 4 kali lebih besar dibandingkan lama rawat ≥ 5 hari.

Penelitian Beebe *et al.* (1996) sebagian besar bayi cukup bulan yang meninggal pada periode neonatal menunjukkan gejala dalam 18 jam pertama setelah lahir. Bayi baru lahir yang dipulangkan lebih awal lebih mungkin meninggal dalam waktu 28 hari setelah lahir OR=3,65; dibandingkan bayi yang tinggal lebih lama dari 78 jam.

Lama perawatan bayi BBLR dalam katagori cepat sebanyak 13 bayi (52%) dan lama perawatan lama sebanyak 12 bayi (48%). Perubahan berat badan bayi selama perawatan yang mengalami peningkatan sebanyak 13 bayi (52%), menurun 1 bayi (4%), dan yang tetap 11 bayi (44%). Dari analisis statistik dengan uji *Rank Spearman*

dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama rawat dengan perubahan berat badan bayi BBLR di Rumah Sakit ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo (Al Anba & Rusjiyanto, 2020).

Kelemahan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data bayi dan data pelayanan kesehatan (rujukan, jarak rujukan, lama di IGD), belum bisa menjawab pertanyaan penelitian spesifik peneliti. Selain itu peneliti juga menggunakan data primer, dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data primer lewat telepon sehingga dimungkinkan ada bias dalam penyampaian informasi. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti topik yang sama diharapkan dapat menggunakan metode lain dan menggunakan data primer dengan wawancara tatap muka langsung dengan responden.

BAB VII

KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan

1. Faktor bayi yang berhubungan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah, prematur, ikterus, dan sepsis.
2. Faktor ibu yang berhubungan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah umur ibu > 35 tahun.
3. Faktor layanan kesehatan yang berhubungan dengan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah rujukan neonatal, jarak ANC jauh, lama di IGD $\geq$ 30 menit, lama di rawat 1-5 hari .
4. Faktor yang paling berhubungan dengan kematian neonatal adalah dari faktor bayi sepsis, faktor ibu umur ibu > 35 tahun dan faktor layanan kesehatan yaitu jarak rumah dengan fasilitas ANC jauh.
5. Dari keseluruhan variabel dan faktor paling berhubungan dengan kematian neonatal adalah dari faktor bayi yaitu sepsis.

7.2 Saran

1. Meningkatkan penyuluhan kepada masyarakat tentang faktor- faktor risiko, penyebab kematian bayi dan upaya pencegahan kematian bayi kepada para ibu dan calon ibu serta keluarga untuk memberikan perhatian kepada ibu hamil.
2. Meningkatkan ketersediaan pelayanan kesehatan bagi ibu hamil terutama yang berkaitan dengan kesehatan ibu hamil seperti Puskesmas dan Polindes.
3. Meningkatkan mutu pelayanan ANC terutama 10T agar ibu hamil yang memeriksa mendapatkan pelayanan yang sesuai standar dan ibu yang memiliki risiko agar cepat terdeteksi. Dengan mengenali faktor-faktor risiko yang

menyebabkan ibu antara lain tingginya risiko surveilans antenatal berkala dan surveilans postnatal ibu dan bayinya, maka morbiditas dan mortalitas ibu dan bayinya atau bayinya dapat dikurangi atau dihindari.

4. Kepada rumah sakit tingkat kabupaten/kota agar melaksanakan program PONEK (Pelayanan Kebidanan Neonatal Emergensi Komprehensif) untuk menurunkan angka kematian bayi dan meningkatkan kesehatan ibu. Kematian ibu umumnya terjadi pada kelompok wanita dengan risiko tinggi, yaitu kondisi yang mengancam nyawa ibu/janin akibat langsung kehamilan saat persalinan.
5. Kepada ibu diharapkan tidak merencanakan kehamilan pada usia < 20 dan > 35 tahun, menghindari pekerjaan berat dan menjaga asupan gizi serta memeriksakan kehamilan dengan rutin.
6. Kepada penelitian selanjutnya yang meneliti topik yang sama agar dapat melakukannya dengan riset yang lebih baik seperti kohort.

4.8 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian
 Penelitian dalam tesis mahasiswa Tahun Ajaran 2022/2023

Keterangan	Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
➤ Mengumpulkan referensi dan menyiapkan materi																												
➤ Mengajukan alternatif judul penelitian/tulisan																												
➤ Konsultasi s/d persetujuan proposal penelitian																												
➤ Penulisan BAB I dan II																												
➤ Memperoleh data dari objek penelitian																												
➤ Menyusun data dan metodologi penelitian BAB III & IV																												
➤ Penyelesaian akhir; daftar pustaka, lampiran, cover, sampul, abstrak dan halaman awal penulisan																												
➤ Persiapan dan ujian seminar pra proposal tesis																												
➤ Siap ujian seminar pra proposal																												
➤ Perbaikan																												
➤ Penelitian																												
➤ Menyusun hasil Penelitian, Pembahasan, Kesimpulan																												

Judul Penelitian “Determinan Kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak Pemerintah Aceh.

Mengetahui:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Banda Aceh, Januari 2023

Nama Mahasiswa

(Prof. Asnawi Abdullah, Ph.D)

(Dr. Maidar, M.Kes)

(Nurhayati)

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A., Hort K., Butu Y. & Simpson L., **Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case-control study in Indonesia**, *Global health action*, 2016;9(1):30445.
- Aceh D., **Tapak Tilas Kasus Kematian Ibu Dan Bayi Di Aceh**, Banda Aceh: Dinkes Aceh; 2018.
- Afifah T., **Kecenderungan penyakit penyebab kematian bayi dan anak balita di Indonesia: 1992-2001**, 2003.
- Aisyan S.D.S., Jannah S.N. & Wardani Y., **Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi Keluarga Dengan Kematian Perinatal di Wilayah Kerja Puskesmas Baamang Unit II Sampit Kalimantan Tengah Januari-April 2010**, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 2013;5(1).
- Akinyemi J.O., Bamgboye E.A. & Ayeni O., **Trends in neonatal mortality in Nigeria and effects of bio-demographic and maternal characteristics**, *BMC pediatrics*, 2015;15(1):1-12.
- Al Anba R. & Rusjiyanto S., **Hubungan Lamanya Perawatan Dengan Peningkatan Berat Badan Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Perinatologi RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo**: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2020.
- Amraeni Y., **Isu Kesehatan Masyarakat dalam SDG's**: Penerbit NEM; 2021.
- Arikunto S., **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**, Jakarta: Rineka Cipta; 2006.
- Azizah I. & Handayani O.K., **Kematian Neonatal Di Kabupaten Grobogan**, *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2017;1(4):72-85.
- Bachilova S., Czuzoj-Shulman N. & Abenhaim H.A., **Effect of maternal and pregnancy risk factors on early neonatal death in planned home births delivering at home**, *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 2018;40(5):540-546.
- Beebe S.A., Britton J.R., Britton H.L., Fan P. & Jepson B., **Neonatal mortality and length of newborn hospital stay**, *Pediatrics*, 1996;98(2):231-235.
- Bhuiya A., Ahmed S.M. & Chowdhury M., **Women focused development intervention reduces neonatal mortality in rural Bangladesh: a study of the pathways of influence**, 2006.

- Bhutani V.K., Zipursky A., Blencowe H., Khanna R., Sgro M., Ebbesen F., *et al.*, **Neonatal hyperbilirubinemia and Rhesus disease of the newborn: incidence and impairment estimates for 2010 at regional and global levels**, *Pediatric research*, 2013;74(1):86-100.
- Blencowe H., Cousens S., Oestergaard M., Chou D., Moller A., Narwal R., *et al.*, **National, Regional, and Worldwide Estimates of Preterm Birth Rates in the Year 2010 With Time Trends Since 1990 for Selected Countries: A Systematic Analysis and Implications**, *Obstetric Anesthesia Digest*, 2013;33(3):142.
- Carolan M. & Frankowska D., **Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: a review of the evidence**, *Midwifery*, 2011;27(6):793-801.
- caroline Gerungan J., Adam S. & Losu F.N., **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado**, *JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan)*, 2014;2(1):66-72.
- Chawanpaiboon S., Vogel J.P., Moller A.-B., Lumbiganon P., Petzold M., Hogan D., *et al.*, **Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis**, *The Lancet Global Health*, 2019;7(1):e37-e46.
- Darussalam D. & Thaib T., **Hubungan kelainan kongenital anomali gastrointestinal pada neonatus dan kematian**, *Sari Pediatri*, 2016;14(6):341-4.
- Ely D.M. & Driscoll A.K., **Infant mortality in the United States, 2017: data from the period linked birth/infant death file**, 2019.
- Fatriani R., **Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir**, *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 2020;8(1):47-60.
- Garcia L.P., Fernandes C.M. & Traebert J., **Risk factors for neonatal death in the capital city with the lowest infant mortality rate in Brazil**, *Jornal de pediatria*, 2019;95:194-200.
- Garcia L.P., Fernandes C.M. & Traebert J., **Risk factors for neonatal death in the capital city with the lowest infant mortality rate in Brazil☆☆☆**, *Jornal de pediatria*, 2019;95:194-200.
- Gusna E., Sulaini P. & Bachtiar H., **Analisis Cakupan Antenatal Care K4 Program Kesehatan Ibu dan Anak di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Pariaman**, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2016;5(1).
- Hasnidar H., Sulfianti S., Putri N.R., Tahir A., Arum D.N.S., Indryani I., *et al.*, **Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Balita**: Yayasan Kita Menulis; 2021.

- Hendarwan H., Waris L. & Siswati T., **Implementasi pelayanan neonatal emergensi komprehensif di rumah sakit PONEK di Indonesia**, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 2017:82-91.
- Huang L., Roberts C.T., Manley B.J., Owen L.S., Davis P.G. & Dalziel K.M., **Cost-effectiveness analysis of nasal continuous positive airway pressure versus nasal high flow therapy as primary support for infants born preterm**, *The Journal of Pediatrics*, 2018;196:58-64. e2.
- Ijaz N., Strehlow M., Ewen Wang N., Pirrotta E., Tariq A., Mahmood N. & Mahadevan S., **Epidemiology of patients presenting to a pediatric emergency department in Karachi, Pakistan**, *BMC emergency medicine*, 2018;18(1):1-9.
- Kamal S.M., **Maternal education as a determinant of neonatal mortality in Bangladesh**, *Journal of Health Management*, 2012;14(3):269-281.
- Kemenkes R., **Rencana Aksi Kegiatan**, Jakarta: Direktorat Kesehatan Keluarga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan; 2020.
- Kemenkes R., **Laporan Kinerja Kemntrian Kesehatan 2021**, Jakarta: Kementrian Kesehatan Indonesia; 2021.
- Komariah S. & Nugroho H., **Hubungan Pengetahuan, Usia Dan Paritas Dengan Kejadian Komplikasi Kehamilan Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Aisyiyah Samarinda**, *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2020;5(2):83.
- Kematian Balita di Indonesia Capai 28,2 Ribu pada 2020** [Internet. Databooks, 2021 [cited 22 Desember 2021], Available from: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/22/kematian-balita-di-indonesia-capai-282-ribu-pada-2020>.
- Lambon-Quayefio M.P. & Owoo N.S., **Examining the influence of antenatal care visits and skilled delivery on neonatal deaths in Ghana**, *Applied health economics and health policy*, 2014;12(5):511-522.
- Lapau B., **Prinsip dan Metode Epidemiologi**, Jakarta: FK.UI; 2009.
- Latifah N.S., Isnaini N. & Syafitri M., **Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Kematian Neonatal di RSUD. dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2013**, *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 2018;1(3).
- Lawn J. & Kerber K., **Opportunities for Africa's Newborns: Practical data, policy and programmatic support for newborn care in Africa**, *Partnership for Maternal, Newborn and Child Health, Cape Town*, 2006;32.

- Lengkong G.T., Langi F.L. & Posangi J., **Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Bayi Di Indonesia**, *KESMAS*, 2020;9(4).
- Lincetto O. & Banerjee A., **World Prematurity Day: improving survival and quality of life for millions of babies born preterm around the world**: American Physiological Society Bethesda, MD; 2020. p. L871-L874.
- Masitoh S.M., Theresia E. & Karningsih K.K., **Asfiksia Faktor Dominan Penyebab Kematian Neonatal**, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 2014;1(2):163-168.
- Maskey M.K., Baral K.P., Shah R., Shrestha B.D., Lang J. & Rothman K.J., **Field test results of the motherhood method to measure maternal mortality**, *The Indian Journal of Medical Research*, 2011;133(1):64.
- Matthew F., Wilar R. & Umboh A., **Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Kelainan Bawaan pada Neonatus**, *e-CliniC*, 2021;9(1).
- Mogi I.R.O., Anggraeni L.D. & Supardi S., **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Bayi di RSUD Ende**, *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 2019;16(1):7-13.
- Mulyawati I., Azam M. & Ningrum D.N.A., **Faktor tindakan persalinan operasi sectio caesarea**, *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2011;7(1):14-21.
- Nainggolan O., Hapsari D. & Indrawati L., **Pengaruh akses ke fasilitas kesehatan terhadap kelengkapan imunisasi baduta (analisis riskesdas 2013)**, *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 2016;26(1):15-28.
- Nathania J.R., **Transient Tachypnea of the Newborn (TTN)**, Kompas, 2022.
- Nik L., **Determinan Usia Dan Wilayah Tempat Tinggal Terhadap Rujukan Pada Persalinan Dengan Komplikasi Di Indonesia**, *Jurnal Kebidanan*, 2021;10(1):54-58.
- Orsido T.T., Asseffa N.A. & Berheto T.M., **Predictors of Neonatal mortality in Neonatal intensive care unit at referral Hospital in Southern Ethiopia: a retrospective cohort study**, *BMC pregnancy and childbirth*, 2019;19(1):1-9.
- Oxorn H. & Forte W.R., **Ilmu kebidanan: patologi dan fisiologi persalinan**: Penerbit Andi; 2010.
- Pandita K.K., **Distance from referral hospital as a risk factor for mortality and length of stay of neonates admitted in a tertiary care hospital**, *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 2019; 6(11):4912.

- Patminingsih N., Laksmiawati D.R. & Ramadaniati H.U., **Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Pengobatan Sepsis Neonatal Dengan Metoda Gyssens di RSAD Salak Bogor Tahun 2018**, *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2020;5(7):381-397.
- Prawirohardjo S., **Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal**, Jakarta: YBB-SP; 2008.
- Purwoastuti E.W., Elisabeth Siwi. **Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam Kebidanan; Konsep, Teori dan Aplikasi**, Yogyakarta: Pustaka Baru 2015.
- Puspita N., **The Effect of Low Birthweight on the Incidence of Neonatal Jaundice in Sidoarjo**, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2018;6(2):174-181.
- Rachmadiani A.P., Shodikin M.A. & Komariah C., **Risk Factors of Perinatal Death Age 0-28 Days at RSD dr. Soebandi Jember**, *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 2018;4(2):61-65.
- Rianto A., **Penerapan Analisis Multivariat Dalam Penelitian Kesehatan**, Yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
- RSIA. **Laporan Angka Kematian Neonatal** Banda Aceh: Rumah Sakit Ibu dan Anak; 2022.
- Sari Y.M., **Determinan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rs Kencana Serang Banten Tahun 2019**, *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 2021;11(1):46-62.
- Shah P.S. & births K.S.G.o.D.o.L.P., **Parity and low birth weight and preterm birth: a systematic review and meta-analyses**, *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 2010;89(7):862-875.
- Sholiha H. & Sumarmi S., **Analisis Risiko Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (Bblr) Pada Primigravida**, *Media Gizi Indonesia*, 2015;10(1):57-63.
- Sidi-Yakhlef A., Boukhelef M. & Metri A.A., **Socio-demographic determinants of neonatal mortality in Algeria according to MICS4 data (2012-2013)**, *African Health Sciences*, 2021;21(1):357-61.
- Simarmata O.S., Armagustini Y. & Bisara D., **Determinan kejadian komplikasi persalinan di Indonesia (analisis data sekunder survei demografi dan kesehatan Indonesia tahun 2007)**, *Indonesian Journal of Health Ecology*, 2012;11(1):79711.
- Simbolon D., **Faktor risiko sepsis pada bayi baru lahir di RSUD curup kabupaten rejang lebung**, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 2009;36(3).

- Simonsen K.A., Anderson-Berry A.L., Delair S.F. & Davies H.D., **Early-onset neonatal sepsis**, *Clinical microbiology reviews*, 2014;27(1):21-47.
- Sohibien G.P.D. & Yuhan R.J., **Determinan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia**, *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 2019;5(11).
- Sovira N., Ismi J., Trisnawati Y., Lubis M. & Yusuf S., **Profil Penyakit Kritis di Ruang Rawat Intensif Anak RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh**, *Sari Pediatri*, 2020;22(2):92-7.
- Sudigdo S., Sofyan, Ismael. **Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis**, Jakarta: Sagung Seto; 2011.
- Sukamti S. & Riono P., **Pelayanan Kesehatan Neonatal Berpengaruh Terhadap Kematian Neonatal Di Indonesia**, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 2015;2(2):11-19.
- Sukoco A. & Wigunantiningsih A., **Faktor Penyebab Kematian Bayi Di Kabupaten Karanganyar Tahun 2018**, *Jurnal Ilmiah Maternal*, 2020;4(1).
- Sulistiyorini D. & Putri S.S., **Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR di Puskesmas pedesaan kabupaten banjarnegara tahun 2014**, *Jurnal Ilmiah Medsains*, 2015;1(1):23-29.
- Sumantri A., **Metodelogi Penelitian Kesehatan**, Jakarta: Pranada Media; 2011.
- Supliyani E., **Jarak, waktu tempuh, ketersediaan pelayanan dan kunjungan pemeriksaan kehamilan di puskesmas**, *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 2017;3(1):14-22.
- 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.
- Susanti D.P. & Kriswiharsi Kun S., **Tinjauan Deskriptif Angka Kematian Bayi Baru Lahir di RS Telogorejo Semarang Tahun 2008-2012**, 2015.
- Susanty S.D. & Agus S., **Kajian Faktor-Faktor Penyebab Kematian Bayi di Kota Padang**, *Jurnal Human Care*, 2018;3(2):105-117.
- Susiloningtyas L., **Sistem Rujukan Dalam Sistem Pelayanan Kesehatan Maternal Perinatal Di Indonesia Refferal System in Maternal Perinatal Health**, *Jurnal Sistem Rujukan Dalam Sistem Pelayanan*, 2020.
- Swarjana I.K., **Metodologi Penelitian Kesehatan**, Jakarta: Penerbit Andi; 2012.

- Tyas S.C. & Notobroto H.B., **Analisis Hubungan Kunjungan Neonatal, Asfiksia dan BBLR dengan Kematian Neonatal**, *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 2014;3(2):168-174.
- Tyas S.C. & Notobroto H.B., **Analisis Hubungan Kunjungan Neonatal, Asfiksia dan BBLR dengan Kematian Neonatal**, *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 2014;3(2):168-174.
- Wandira A.K. & Indawati R., **Faktor penyebab kematian bayi di Kabupaten Sidoarjo**, *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 2012;1(1):33-42.
- Wati S. & Adi M.S., **Gambaran Kematian Neonatal Berdasarkan Karakteristik Ibu di Kota Semarang**, *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 2020;5(2):82-87.
- Newborn Mortality** [Internet. WHO, 2022 [cited 12 Desember 2018], Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021>.
- Wondemagegn A.T., Alebel A., Tesema C. & Abie W., **The effect of antenatal care follow-up on neonatal health outcomes: a systematic review and meta-analysis**, *Public health reviews*, 2018;39(1):1-11.
- Wu Y., Chen Y., Shen M., Guo Y., Wen S.W., Lanes A., *et al.*, **Adverse maternal and neonatal outcomes among singleton pregnancies in women of very advanced maternal age: a retrospective cohort study**, *BMC pregnancy and childbirth*, 2019;19(1):1-9.
- Yani D.F. & Duarsa A.B.S., **Pelayanan kesehatan ibu dan kematian neonatal**, *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 2013;7(8):373-377.
- Zhang J., Cai W.W. & Lee D.J., **Occupational hazards and pregnancy outcomes**, *American journal of industrial medicine*, 1992;21(3):397-408.

LEMBAR CHEKLIST

DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA) ACEH

I.Data Respoden

No Responden:

Kematian Neonatal: a. Kasus (meninggal 0-28 hari)

b. Kontrol (tidak meninggal usia > 28 hari)

No	Variabel		Data Primer	Data Sekuder
Faktor Bayi				
1	Jenis Kelamin	a. Laki b. Perempuan		Resume Medis (RM 20)
2	Berat Badan Lahir	a. < 2.5Kg b. ≥ 2.5 Kg		Resume Medis (RM 20)
3	Usia Kandungan Waktu Masuk Persalinan	a. < 37 minggu b. ≥ 37 minggu	Wawancara via Telepon	
4	Ikterus	a. Ada b. Tidak Ada		Resume Medis (RM 20)
6	Kelainan Kogenital	a. Ada b. Tidak Ada		Resume Medis (RM 20)
7	Sepsis	a. Ada b. Tidak Ada		Resume Medis (RM 20)
8	Gangguan Pernafasan	a. Ada b. Tidak Ada		Resume Medis (RM 20)
Faktor Ibu				
9	Umur ibu	a. < 20 tahun b. > 35 tahun c. 20-35 tahun	Wawancara via Telepon	
10	Pendidikan	a. Dasar (SD/SMP) b. Menengah (SMA) c. Tinggi (PT)	Wawancara via Telepon	
11	Pekerjaan	a. Pedagang b. Tani c. PNS d. IRT	Wawancara via Telepon	
12	Paritas	a. Primipara (1 anak) b. Multipara (2-4 anak)	Wawancara via Telepon	

		c. Grande Multipara (≥ 5 anak)		
13	ANC	1. Apakah Selama Hamil Anda Ada Memeriksa Kandungan? a. Ada (Lengkap) b. Tidak lengkap c. Tidak ada 2. Jika Ada Berapa Kali Anda Memeriksa Kandungan? A. Trimester 1:..... B. Trimester 2 :..... C. Trimester 3 :.... 3. Pada Saat ANC Apakah Ibu Mendapatkan? a. Timbang Berat Badan Dan Ukur Tinggi Badan b. Ukur Tekanan Darah c. Penilaian Status Gizi d. Ukur Tinggi Fundus Uteri, e. Menentukan Presentasi Janin Dan Denyut Jantung Janin (DJJ), f. Skrining g. Pemberian Tetanus Toksoid (TT) h. Pemberian Tablet Tambah Darah i. Pemeriksaan Laboratorium, Tatalaksana Kasus j. Konseling	Wawancara via Telepon	
14	Jenis Persalinan	a. Operasi Sectio Caesarea b. Normal	Wawancara via Telepon	
Layanan Kesehatan				
15	Rujukan Neonatal	a. Pasien Rujuk b. Bukan Pasien Rujuk		Rekam medis
16	Jarak Layanan ANC	a. ≥ 2.5 Km b. < 2.5 km	Wawancara via Telepon	
17	Jarak asal rujukan dengan RSIA	a. Bukan rujukan b. < 50 km c. 50-100 km d. > 100 km		

17	Lama neonatus di IGD	a. < 30 menit b. ≥ 30 menit		Rekam medis
18	Lama di rawat di RSIA	a. > 48 jam b. ≤ 48 jamt		Rekam medis



PEMERINTAH ACEH
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
Jln. Prof. A. Madjid Ibrahim I No. 3
Telp. (0651) 637433-637796-638284 fax. 638331
BANDA ACEH 23136

RESUME MEDIS

RAHASIA

Nama Pasien: [redacted]
Tgl. Lahir: [redacted] Umur: [redacted] Jenis Kelamin: (L/P)
Tanggal Masuk: [redacted] Tanggal Keluar/Meninggal: [redacted]
Penanggung Pembayaran: [redacted] Ruang Rawat Terakhir: [redacted]

Diagnosis, masalah waktu masuk
[redacted] + [redacted] + [redacted] + [redacted] + [redacted] + [redacted]
Down Syndrome

Pemeriksaan Fisik

Bayan dengan berat badan rendah, kelainan wajah, refluks
As: 1600 gram, PCH, bayi prematur, operasi [redacted]
kelainan jantung → sarkofan dan syndrome, cyanosis, [redacted] ada
wajah [redacted]

Pemeriksaan Penunjang/Diagnostik

- Hb lab talampin
- Hb foto thal ap talampin

Terapi Pengobatan selama Di Rumah Sakit

- CPAP - Tirulen
- O₂ - Int-lae
- IPPV - uridale
- Antikolik - kelen hipotalamin dep albumin 25.2
- [redacted]

Hasil Konsultasi

Echo: PDA
PPO

Diagnosis Utama: Bmck

ICD 10: P07.1

Diagnosa Sekunder:

1. Penyakit/ kondisi patologis lain yang menyertai diagnosa utama

1. ROS 3. Seprn
2. gagal nafas 4. Trombozopenm

2. Komplikasi (penyakit/kondisi patologis yang didapat selama dirawat di RS)

1. PDA 3. Hipotermia kongenital
2. PPO 4. Hipotalamin pat kelen

3. Ko-Morbiditi (penyakit kronis yang sudah ada pada pasien sebelumnya)

1. kelenom
2. Sarkofan dan syndrome

Tindakan/Prosedur:

1. CPAP
2. O₂
3. Echo

4. kelen hipotalamin dep.
albumin 25.2

ICD 9 CM: 1 93.00 + 93.03 + 9
ICD 9 CM: 2 93.72 + 93.44
ICD 9 CM: 3 96.07 + 93.00

Bersambung ke halaman 2

RM 20

Tetapi kasih atas kerjasamanya telah mengisi formulir ini dengan benar, lengkap dan tulisan jelas



PEMERINTAH ACEH
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
Jalan Prof. A. Madjid Ibrahim I No. 3 Telp. (0651) 637433
BANDA ACEH 23231

Banda Aceh 18 Januari 2023

Nomor : 423.4/ /2022
Lampiran : -
Perihal : *Selesai Penelitian*

Yang Terhormat,
Prodi Kesehatan Masyarakat
Pascasarjana Universitas Muhamadiyah
Aceh

di-

Tempat

1. Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama : Nurhayati
NIM : 2107210014
Judul Penelitian : "Determinan Kematian Neonatal Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak (RSIA) Aceh"

Telah selesai melakukan Penelitian pada tanggal 29 Desember 2022 s/d 13 Januari 2023 di Rumah Sakit Ibu dan Anak Pemerintah Aceh.

2. Selanjutnya kami mohon kepada saudara untuk dapat menyampaikan 1 (satu) eks hasil penelitian dalam bentuk cetak atas nama mahasiswa yang bersangkutan.
3. Demikian untuk dimaklumi dan terima kasih.

a.n. DIREKTUR RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
WAKIL DIREKTUR ADMINISTRASI DAN UMUM

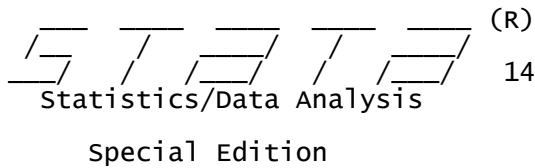
/ **KEPALA BAGIAN TATA USAHA**

SAIFAN, SKM

PEMBINA TINGKAT I

NIP : 196511121994031004

nurhayati.ouput



Copyright 1985-2015 StataCorp LP
StataCorp
4905 Lakeway Drive
College Station, Texas 77845 USA
800-STATA-PC <http://www.stata.com>
979-696-4600 stata@stata.com
979-696-4601 (fax)

Single-user Stata perpetual license:
Serial number: 10699393
Licensed to: Andrey

Notes:

1. Unicode is supported; see help `unicode_advice`.
2. Maximum number of variables is set to 5000; see help `set_maxvar`.

```
. use "D:\TESIS\TESIS\NURI.NEONATAL\nurhayati.dta", clear
```

```
. tab  
varlist required  
r(100);
```

Univariat

```
. tab jenkel
```

Jenis Kelamin	Freq.	Percent	Cum.
Perempuan	98	45.37	45.37
Laki-laki	118	54.63	100.00
Total	216	100.00	

```
. tab bblr
```

BBLR	Freq.	Percent	Cum.
Tidak	115	53.24	53.24
BBLR	101	46.76	100.00
Total	216	100.00	

```
. tab prematur
```

Premature	Freq.	Percent	Cum.
Tidak	174	80.56	80.56
Prematur	42	19.44	100.00
Total	216	100.00	

```
. tab ikterus
```

Ikterus	Freq.	Percent	Cum.
Tidak	113	52.31	52.31
Ada	103	47.69	100.00

Total | 216 100.00

. tab kogenital

K.Kogenital	Freq.	Percent	Cum.
Tidak ada	101	46.76	46.76
Ada	115	53.24	100.00
Total	216	100.00	

. tab sepsis

Sepsis	Freq.	Percent	Cum.
Tidak ada	91	42.13	42.13
Ada	125	57.87	100.00
Total	216	100.00	

. tab pernafasan

G.Pernafasan	Freq.	Percent	Cum.
Tidak Ada	26	12.04	12.04
Ada	190	87.96	100.00
Total	216	100.00	

. tab umur

Umur ibu	Freq.	Percent	Cum.
20-35 tahun	176	81.48	81.48
> 35 tahun	39	18.06	99.54
< 20 tahun	1	0.46	100.00
Total	216	100.00	

. tab paritas

Paritas	Freq.	Percent	Cum.
Primipara	104	48.15	48.15
Multipara	97	44.91	93.06
Grande	15	6.94	100.00
Total	216	100.00	

. tab pendidikan

Pendidikan	Freq.	Percent	Cum.
Tinggi	52	24.07	24.07
Menengah	141	65.28	89.35
Dasar	23	10.65	100.00
Total	216	100.00	

. tab kerja

pekerjaan	Freq.	Percent	Cum.
		Page 2	

nurhayati.ouput

PNS/Karyawan/Kontrak	52	24.07	24.07
IRT	147	68.06	92.13
Pedagang	17	7.87	100.00
Total	216	100.00	

. tab anc

ANC	Freq.	Percent	Cum.
Lengkap	92	42.59	42.59
Tidak	124	57.41	100.00
Total	216	100.00	

. tab persalinan

J.Persalinan	Freq.	Percent	Cum.
Normal	80	37.04	37.04
Tindakan	136	62.96	100.00
Total	216	100.00	

. tab rujukan

rujukan neonatal	Freq.	Percent	Cum.
non rujuk	13	6.02	6.02
Rujuk	203	93.98	100.00
Total	216	100.00	

. tab janc

Jarak ANC	Freq.	Percent	Cum.
Dekat (<2.5 km)	61	28.24	28.24
Jauh (>=25 km)	155	71.76	100.00
Total	216	100.00	

. tab jrujuk

Jarak Asal Rujukan	Freq.	Percent	Cum.
Bukan rujuk	13	6.02	6.02
< 50 km	47	21.76	27.78
50-100 km	11	5.09	32.87
> 100 km	145	67.13	100.00
Total	216	100.00	

Lama N. IGD	Freq.	Percent	Cum.
< 30 menit	97	44.91	44.91

nurhayati.ouput			
>= 30 menit	119	55.09	100.00
Total	216	100.00	

. tab ligd

Lama N. IGD	Freq.	Percent	Cum.
< 30 menit	97	44.91	44.91
>= 30 menit	119	55.09	100.00
Total	216	100.00	

. tab lrsia

Lama. di RSIA	Freq.	Percent	Cum.
<= 48 jam	162	75.00	75.00
> 48 jam	54	25.00	100.00
Total	216	100.00	

Multivariat

. tab jenkel k_neonatal, col

Key
frequency
column percentage

Jenis kelamin	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Perempuan	47	51	98
	43.52	47.22	45.37
Laki-laki	61	57	118
	56.48	52.78	54.63
Total	108	108	216
	100.00	100.00	100.00

. logit k_neonatal jenkel, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -149.57033
 Iteration 2: log likelihood = -149.57033

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	0.30
	Prob > chi2	=	0.5846
Log likelihood = -149.57033	Pseudo R2	=	0.0010

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
jenkel	.8611379	.2355519	-0.55	0.585	.5037775	1.471996
_cons	1.085106	.2194074	0.40	0.686	.7300628	1.612815

```
. tab bblr k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

BBLR	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tidak	74 68.52	41 37.96	115 53.24
BBLR	34 31.48	67 62.04	101 46.76
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```
. logit k_neonatal bblr, or
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -149.71979
Iteration 1:  log likelihood = -139.43706
Iteration 2:  log likelihood = -139.42643
Iteration 3:  log likelihood = -139.42643
```

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	20.59
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -139.42643	Pseudo R2	=	0.0688

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bblr	3.556671	1.019971	4.42	0.000	2.027398	6.239482
_cons	.5540541	.1078682	-3.03	0.002	.3782968	.8114684

```
. tab prematur k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

Premature	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tidak	89 82.41	85 78.70	174 80.56
Prematur	19 17.59	23 21.30	42 19.44
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```
. logit k_neonatal prematur, or
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -149.71979
Iteration 1:  log likelihood = -149.48305
Iteration 2:  log likelihood = -149.48304
```

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	0.47
	Prob > chi2	=	0.4914
Log likelihood = -149.48304	Pseudo R2	=	0.0016

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
prematur	1.267492	.4374419	0.69	0.492	.6444294	2.49296
_cons	.9550562	.1448435	-0.30	0.762	.7094731	1.285647

```
. tab ikterus k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

Ikterus	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tidak	42 38.89	71 65.74	113 52.31
Ada	66 61.11	37 34.26	103 47.69
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```
. logit k_neonatal ikterus, or
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -149.71979
Iteration 1:  log likelihood = -141.82306
Iteration 2:  log likelihood = -141.81834
Iteration 3:  log likelihood = -141.81834
```

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	15.80
	Prob > chi2	=	0.0001
Log likelihood = -141.81834	Pseudo R2	=	0.0528

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ikterus	.3316261	.0938406	-3.90	0.000	.1904511	.5774496
_cons	1.690476	.3290747	2.70	0.007	1.154279	2.475753

```
. tab kogenital k_neonatal, col
```

nurhayati.ouput

Key
frequency
column percentage

K.Kogenita 1	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tidak ada	50 46.30	51 47.22	101 46.76
Ada	58 53.70	57 52.78	115 53.24
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

. logit k_neonatal kogenital, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -149.71049
 Iteration 2: log likelihood = -149.71049

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	0.02
	Prob > chi2	=	0.8915
Log likelihood = -149.71049	Pseudo R2	=	0.0001

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
kogenital	.9634888	.2627925	-0.14	0.892	.5645217	1.64442
_cons	1.02	.2029975	0.10	0.921	.6905521	1.506621

. tab sepsis k_neonatal,col

Key
frequency
column percentage

Sepsis	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tidak ada	74 68.52	17 15.74	91 42.13
Ada	34 31.48	91 84.26	125 57.87
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

. logit k_neonatal sepsis, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979

```
Iteration 1: log likelihood = -117.02519
Iteration 2: log likelihood = -116.97753
Iteration 3: log likelihood = -116.97752
```

```
Number of obs      =      216
LR chi2(1)         =      65.48
Prob > chi2        =      0.0000
Pseudo R2          =      0.2187
```

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sepsis	11.65051	3.911829	7.31	0.000	6.033118	22.49823
_cons	.2297298	.0617871	-5.47	0.000	.135607	.3891819

Key
frequency column percentage

G.Pernafasan	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tidak Ada	26 24.07	0 0.00	26 12.04
Ada	82 75.93	108 100.00	190 87.96
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

note: pernafasan != 1 predicts failure perfectly
pernafasan dropped and 26 obs not used

```
Iteration 0: log likelihood = -129.91342
Iteration 1: log likelihood = -129.91342
```

```
Number of obs      =      190
LR chi2(0)         =      0.00
Prob > chi2        =      .
Pseudo R2         =      0.0000
```

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pernafasan_cons	1.317073	(omitted)	1.88	0.060	.9883977	1.755044

Key

frequency
column percentage

Umur ibu	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
20-35 tahun	81 75.00	95 87.96	176 81.48
> 35 tahun	26 24.07	13 12.04	39 18.06
< 20 tahun	1 0.93	0 0.00	1 0.46
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```
. logit k_neonatal i.umur, or
```

```
note: 2.umur != 0 predicts failure perfectly
      2.umur dropped and 1 obs not used
```

```
Iteration 0: log likelihood = -149.02432
Iteration 1: log likelihood = -146.2636
Iteration 2: log likelihood = -146.26055
Iteration 3: log likelihood = -146.26055
```

Logistic regression

```
Number of obs      =      215
LR chi2(1)          =      5.53
Prob > chi2         =     0.0187
Pseudo R2          =     0.0185
```

Log likelihood = -146.26055

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
umur						
> 35 tahun	.4263158	.1585165	-2.29	0.022	.2056981	.883553
< 20 tahun	1 (empty)					
_cons	1.17284	.1773743	1.05	0.292	.8719814	1.577502

```
. tab paritas k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

Paritas	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Primipara	54 50.00	50 46.30	104 48.15
Multipara	48 44.44	49 45.37	97 44.91

nurhayati.ouput			
Grande	6	9	15
	5.56	8.33	6.94
Total	108	108	216
	100.00	100.00	100.00

. logit k_neonatal i.paritas, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -149.33572
 Iteration 2: log likelihood = -149.33566
 Iteration 3: log likelihood = -149.33566

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(2)	=	0.77
	Prob > chi2	=	0.6810
Log likelihood = -149.33566	Pseudo R2	=	0.0026

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
paritas						
Multipara	1.1025	.311366	0.35	0.730	.6338461	1.917668
Grande	1.620001	.911092	0.86	0.391	.5380189	4.8779
_cons	.9259259	.1817235	-0.39	0.695	.6302579	1.360298

. tab pendidikan k_neonatal, col

Key
frequency
column percentage

Pendidikan	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Tinggi	27 25.00	25 23.15	52 24.07
Menengah	69 63.89	72 66.67	141 65.28
Dasar	12 11.11	11 10.19	23 10.65
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

. logit k_neonatal i.pendidikan, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -149.62766
 Iteration 2: log likelihood = -149.62766

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(2)	=	0.18
	Prob > chi2	=	0.9120

nurhayati.ouput
Log likelihood = -149.62766 Pseudo R2 = 0.0006

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pendidikan						
Menengah	1.126957	.365903	0.37	0.713	.5963991	2.129499
Dasar	.99	.4962651	-0.02	0.984	.3706353	2.644379
_cons	.9259259	.2569958	-0.28	0.782	.5374284	1.595262

. tab kerja k_neonatal, col

Key
frequency
column percentage

pekerjaan	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
PNS/Karyawan/Kontrak	28 25.93	24 22.22	52 24.07
IRT	70 64.81	77 71.30	147 68.06
Pedagang	10 9.26	7 6.48	17 7.87
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

. logit k_neonatal i.kerja, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
Iteration 1: log likelihood = -149.133
Iteration 2: log likelihood = -149.13297
Iteration 3: log likelihood = -149.13297

Logistic regression Number of obs = 216
LR chi2(2) = 1.17
Prob > chi2 = 0.5561
Log likelihood = -149.13297 Pseudo R2 = 0.0039

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
kerja						
IRT	1.283333	.4151612	0.77	0.441	.6807284	2.419385
Pedagang	.8166665	.4621482	-0.36	0.720	.2693726	2.475918
_cons	.8571429	.2384351	-0.55	0.579	.4969021	1.478549

. tab anc k_neonatal, col

Key

nurhayati.ouput

```

+-----+
| frequency |
| column percentage |
+-----+

```

ANC	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Lengkap	48 44.44	44 40.74	92 42.59
Tidak	60 55.56	64 59.26	124 57.41
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```

. tab k_neonatal anc, or
option or not allowed
r(198);

```

```

. logit k_neonatal anc, or

```

```

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
Iteration 1: log likelihood = -149.56828
Iteration 2: log likelihood = -149.56828

```

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	0.30
	Prob > chi2	=	0.5820
Log likelihood = -149.56828	Pseudo R2	=	0.0010

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
anc	1.163636	.3204805	0.55	0.582	.6782431	1.996407
_cons	.9166667	.1913191	-0.42	0.677	.6089136	1.379962

```

. tab persalinan k_neonatal, col

```

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| column percentage |
+-----+

```

J.Persalinan	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Normal	47 43.52	33 30.56	80 37.04
Tindakan	61 56.48	75 69.44	136 62.96
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```

. log k_neonatal persalinan, or

```

```
k_neonatal invalid
r(198);
```

```
. logit k_neonatal persalinan, or
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -149.71979
Iteration 1:   log likelihood = -147.76673
Iteration 2:   log likelihood = -147.76659
Iteration 3:   log likelihood = -147.76659
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       216
                                LR chi2(1)         =        3.91
                                Prob > chi2         =       0.0481
                                Pseudo R2          =       0.0130

Log likelihood = -147.76659
```

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
persalinan	1.751118	.4993186	1.96	0.049	1.001386	3.06217
_cons	.7021277	.1594613	-1.56	0.119	.4498818	1.095806

```
. tab rujukan k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

rujukan neonatal	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
non rujuk	1 0.93	12 11.11	13 6.02
Rujuk	107 99.07	96 88.89	203 93.98
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```
. logit k_neonatal rujukan, or
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -149.71979
Iteration 1:   log likelihood = -143.98975
Iteration 2:   log likelihood = -143.93621
Iteration 3:   log likelihood = -143.93616
Iteration 4:   log likelihood = -143.93616
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       216
                                LR chi2(1)         =       11.57
                                Prob > chi2         =       0.0007
                                Pseudo R2          =       0.0386

Log likelihood = -143.93616
```

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rujukan	.0747664	.0785259	-2.47	0.014	.0095434	.5857459
_cons	12	12.49	2.39	0.017	1.560352	92.28687

```
. tab janc k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

Jarak ANC	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Dekat (<2.5 km)	45 41.67	16 14.81	61 28.24
Jauh (>=25 km)	63 58.33	92 85.19	155 71.76
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

```
. logit k_neonatal janc, or
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -149.71979
Iteration 1:  log likelihood = -139.85175
Iteration 2:  log likelihood = -139.81093
Iteration 3:  log likelihood = -139.81093
```

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(1)	=	19.82
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -139.81093	Pseudo R2	=	0.0662

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
janc	4.107143	1.371225	4.23	0.000	2.134788	7.901779
_cons	.3555556	.1034918	-3.55	0.000	.2009776	.6290243

```
. tab jrujuk k_neonatal, col
```

Key
frequency
column percentage

Jarak Asal Rujukan	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
Bukan rujuk	1 0.93	12 11.11	13 6.02
< 50 km	22 20.37	25 23.15	47 21.76
50-100 km	7	4	11

		nurhayati.ouput	
		6.48	3.70
		5.09	
> 100 km		78	67
		72.22	62.04
		145	67.13
Total		108	108
		100.00	100.00
		216	100.00

. logit k_neonatal i.jrujuk, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -143.43484
 Iteration 2: log likelihood = -143.30666
 Iteration 3: log likelihood = -143.30657
 Iteration 4: log likelihood = -143.30657

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(3)	=	12.83
	Prob > chi2	=	0.0050
Log likelihood = -143.30657	Pseudo R2	=	0.0428

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
jrujuk						
< 50 km	.094697	.1023774	-2.18	0.029	.0113788	.7880872
50-100 km	.047619	.0578565	-2.51	0.012	.0044013	.5152031
> 100 km	.0715812	.0754521	-2.50	0.012	.0090692	.5649777
_cons	12	12.49	2.39	0.017	1.560352	92.28687

. tab ligd k_neonatal, col

Key
frequency
column percentage

	kematian neonatal		
Lama N. IGD	Kontrol	Kasus	Total
< 30 menit	31	66	97
	28.70	61.11	44.91
>= 30 menit	77	42	119
	71.30	38.89	55.09
Total	108	108	216
	100.00	100.00	100.00

. logit k_neonatal ligd, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -138.05332
 Iteration 2: log likelihood = -138.0367
 Iteration 3: log likelihood = -138.0367

Logistic regression	Number of obs	=	216
---------------------	---------------	---	-----

nurhayati.ouput

Log likelihood = -138.0367

LR chi2(1)	=	23.37
Prob > chi2	=	0.0000
Pseudo R2	=	0.0780

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ligd	.2561983	.0743444	-4.69	0.000	.1450682	.4524603
_cons	2.129032	.46357	3.47	0.001	1.389453	3.262276

. tab lrsia k_neonatal, col

Key
frequency
column percentage

Lama. di RSIA	kematian neonatal		Total
	Kontrol	Kasus	
<= 48 jam	108 100.00	54 50.00	162 75.00
> 48 jam	0 0.00	54 50.00	54 25.00
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

. logit k_neonatal lrsia, or

note: lrsia != 0 predicts success perfectly
lrsia dropped and 54 obs not used

Iteration 0: log likelihood = -103.1153
Iteration 1: log likelihood = -103.1153

Logistic regression

Number of obs	=	162
LR chi2(0)	=	0.00
Prob > chi2	=	.
Pseudo R2	=	0.0000

Log likelihood = -103.1153

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lrsia	1 (omitted)					
_cons	.5	.0833333	-4.16	0.000	.3606642	.6931655

* tab lama_rawat_num k_neonatal, col

Key
frequency
column percentage

| kematian neonatal

hari	Kontrol	Kasus	nurhayati.ouput Total
6-28 hari	63 58.33	29 26.85	92 42.59
1-5	45 41.67	79 73.15	124 57.41
Total	108 100.00	108 100.00	216 100.00

. logit k_neonatal lama_rawat_num, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -138.58062
 Iteration 2: log likelihood = -138.5642
 Iteration 3: log likelihood = -138.5642

Logistic regression

Number of obs = 216
 LR chi2(1) = 22.31
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.0745

Log likelihood = -138.5642

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lama_rawat_num	3.813793	1.113446	4.59	0.000	2.152022 6.758767
_cons	.4603175	.1032957	-3.46	0.001	.2965153 .714608

Multivariat Faktor Anak

. logit k_neonatal jenkel bblr prematur ikterus kogenital sepsis pernafasan, or

note: pernafasan != 1 predicts failure perfectly
 pernafasan dropped and 26 obs not used

Iteration 0: log likelihood = -129.91342
 Iteration 1: log likelihood = -89.197475
 Iteration 2: log likelihood = -88.927365
 Iteration 3: log likelihood = -88.927173
 Iteration 4: log likelihood = -88.927173

Logistic regression

Number of obs = 190
 LR chi2(6) = 81.97
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.3155

Log likelihood = -88.927173

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
jenkel	.8471588	.3229976	-0.44	0.664	.40126 1.788561
bblr	5.583742	2.458913	3.91	0.000	2.355493 13.23637
prematuur	.3633006	.1808773	-2.03	0.042	.136923 .9639529
ikterus	.2041303	.0795194	-4.08	0.000	.0951306 .438021
kogenital	1.349828	.5097081	0.79	0.427	.6439565 2.829439
sepsis	9.60194	3.808252	5.70	0.000	4.413281 20.89086
pernafasan	1 (omitted)				
_cons	.3605993	.1717729	-2.14	0.032	.1417593 .917272

Multivariat Faktor Ibu

. logit k_neonatal i.umur i.paritas i.pendidikan i.kerja persalinan, or

note: 2.umur != 0 predicts failure perfectly
2.umur dropped and 1 obs not used

Iteration 0: log likelihood = -149.02432
Iteration 1: log likelihood = -143.61511
Iteration 2: log likelihood = -143.60277
Iteration 3: log likelihood = -143.60276

Logistic regression	Number of obs	=	215
	LR chi2(8)	=	10.84
	Prob > chi2	=	0.2107
Log likelihood = -143.60276	Pseudo R2	=	0.0364

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
umur						
> 35 tahun	.4266333	.1741229	-2.09	0.037	.1917131	.9494186
< 20 tahun	1	(empty)				
paritas						
Multipara	1.165437	.3923347	0.45	0.649	.6024746	2.25444
Grande	2.112535	1.317115	1.20	0.230	.6224435	7.169812
pendidikan						
Menengah	.9401929	.3674306	-0.16	0.875	.4370836	2.022411
Dasar	.9929547	.5589874	-0.01	0.990	.3294144	2.993066
kerja						
IRT	1.500093	.5127651	1.19	0.235	.7676416	2.931418
Pedagang	1.248534	.7743668	0.36	0.720	.3702265	4.210496
persalinan	1.674684	.511588	1.69	0.091	.9202483	3.047619
_cons	.5823003	.2578251	-1.22	0.222	.2444897	1.386863

Multivariat Faktor Layanan Kesehatan

. logit k_neonatal rujukan janc i.jrujuk ligd lama_rawat_num , or

note: 3.jrujuk omitted because of collinearity
Iteration 0: log likelihood = -149.71979
Iteration 1: log likelihood = -107.58666
Iteration 2: log likelihood = -106.90281
Iteration 3: log likelihood = -106.89431
Iteration 4: log likelihood = -106.8943

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(6)	=	85.65
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -106.8943	Pseudo R2	=	0.2860

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rujukan	.0168788	.0205772	-3.35	0.001	.0015475	.1840998
janc	6.653266	2.896862	4.35	0.000	2.834118	15.61895

nurhayati.ouput						
jrujuk						
< 50 km	1.79112	.7476359	1.40	0.163	.7903559	4.059073
50-100 km	.718287	.5583122	-0.43	0.670	.1565574	3.295509
> 100 km	1	(omitted)				
ligd	.1515918	.0555438	-5.15	0.000	.0739251	.310856
lama_rawat_num	4.344527	1.551125	4.11	0.000	2.157935	8.746749
_cons	13.39293	15.93981	2.18	0.029	1.299583	138.0216

Multivariat All Variabel

```
. logit k_neonatal jenkel bblr prematur ikterus kogenital sepsis pernafasan i.umur
i.paritas i.pendidikan i.kerja anc
> persalinan rujukan janc i.jrujuk ligd lama_rawat_num, or
```

note: pernafasan != 1 predicts failure perfectly
 pernafasan dropped and 26 obs not used

note: 2.umur omitted because of collinearity
 note: 3.jrujuk omitted because of collinearity
 Iteration 0: log likelihood = -129.91342
 Iteration 1: log likelihood = -57.818998
 Iteration 2: log likelihood = -56.452679
 Iteration 3: log likelihood = -56.432701
 Iteration 4: log likelihood = -56.432675
 Iteration 5: log likelihood = -56.432675

Logistic regression	Number of obs	=	190
	LR chi2(21)	=	146.96
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -56.432675	Pseudo R2	=	0.5656

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
jenkel	.6148251	.3234122	-0.92	0.355	.2192805 1.723865
bblr	8.428055	5.089647	3.53	0.000	2.580431 27.52722
prematuur	.2037715	.1420308	-2.28	0.022	.0519813 .7988026
ikterus	.2322564	.1249755	-2.71	0.007	.0808988 .6667964
kogenital	2.295338	1.418744	1.34	0.179	.6834719 7.708549
sepsis	20.44224	12.85324	4.80	0.000	5.961118 70.1018
pernafasan	1	(omitted)			
umur					
> 35 tahun	.3591559	.2493425	-1.47	0.140	.092117 1.400316
< 20 tahun	1	(empty)			
paritas					
Multipara	1.305033	.8439112	0.41	0.681	.3674384 4.635094
Grande	3.748676	4.489518	1.10	0.270	.358472 39.20131
pendidikan					
Menengah	.591713	.436719	-0.71	0.477	.1392754 2.513899
Dasar	1.110711	1.112201	0.10	0.916	.156048 7.905771
kerja					
IRT	2.228543	1.556839	1.15	0.251	.5667348 8.763189
Pedagang	3.208476	4.299943	0.87	0.384	.2320244 44.36741

nurhayati.ouput

anc	.7329587	.4406217	-0.52	0.605	.2256189	2.381132
persalinan	2.06628	1.207444	1.24	0.214	.6573307	6.495228
rujukan	.0323389	.0433606	-2.56	0.010	.0023357	.4477466
janc	8.353375	5.574152	3.18	0.001	2.258712	30.89321
jrujuk						
< 50 km	2.464467	1.70737	1.30	0.193	.6338914	9.581448
50-100 km	.5344416	.5549652	-0.60	0.546	.069825	4.090624
> 100 km	1	(omitted)				
ligd	.0920703	.0544294	-4.03	0.000	.028901	.2933096
lama_rawat_num	7.481951	4.519294	3.33	0.001	2.290165	24.44347
_cons	.4468538	.7543779	-0.48	0.633	.0163368	12.22257

. logit k_neonatal bblr prematur ikterus sepsis rujukan janc ligd lama_rawat_num, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -71.048841
 Iteration 2: log likelihood = -70.10522
 Iteration 3: log likelihood = -70.095561
 Iteration 4: log likelihood = -70.09556

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(8)	=	159.25
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -70.09556	Pseudo R2	=	0.5318

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
bblr	6.384221	3.079371	3.84	0.000	2.480496 16.4315
prematur	.4277591	.2566489	-1.42	0.157	.1319749 1.386459
ikterus	.3064863	.136164	-2.66	0.008	.1283051 .7321128
sepsis	17.90789	8.93686	5.78	0.000	6.733729 47.62479
rujukan	.0259462	.0314215	-3.02	0.003	.0024168 .2785476
janc	4.985976	2.603484	3.08	0.002	1.791784 13.87442
ligd	.1018756	.0498591	-4.67	0.000	.0390376 .265863
lama_rawat_num	5.863605	2.837385	3.66	0.000	2.271278 15.13768
_cons	1.788558	2.299587	0.45	0.651	.1439115 22.22853

. logit k_neonatal bblr ikterus sepsis rujukan janc ligd lama_rawat_num, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -72.19872
 Iteration 2: log likelihood = -71.125827
 Iteration 3: log likelihood = -71.117349
 Iteration 4: log likelihood = -71.117348

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(7)	=	157.20
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -71.117348	Pseudo R2	=	0.5250

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
bblr	5.141972	2.307946	3.65	0.000	2.133401 12.3933
ikterus	.3238401	.1412585	-2.58	0.010	.1377329 .7614183
sepsis	17.72314	8.755685	5.82	0.000	6.730157 46.67196
rujukan	.0253447	.0315065	-2.96	0.003	.0022169 .2897567

nurhayati.ouput						
janc	5.417939	2.772423	3.30	0.001	1.987304	14.7708
ligd	.107727	.0521264	-4.60	0.000	.0417301	.2780993
lama_rawat_num	6.352412	3.059672	3.84	0.000	2.471457	16.32767
_cons	1.486254	1.931296	0.30	0.760	.1164149	18.97481

. Multivariat Permodelan variabel

. use "D:\TESIS\TESIS\NURI.NEONATAL\nurhayati.dta", clear

. logit k_neonatal jenkel bblr prematur ikterus kogenital sepsis, or

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
 Iteration 1: log likelihood = -100.65305
 Iteration 2: log likelihood = -100.29623
 Iteration 3: log likelihood = -100.2959
 Iteration 4: log likelihood = -100.2959

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(6)	=	98.85
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -100.2959	Pseudo R2	=	0.3301

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
jenkel	.8676521	.3110558	-0.40	0.692	.4297218 1.751878
bblr	5.923669	2.462114	4.28	0.000	2.622995 13.37779
prematur	.4668441	.2272022	-1.57	0.118	.1798506 1.211803
ikterus	.2333811	.0866047	-3.92	0.000	.1127706 .4829871
kogenital	1.108023	.3938563	0.29	0.773	.552054 2.223902
sepsis	12.1087	4.555758	6.63	0.000	5.792193 25.3135
_cons	.2304297	.1031553	-3.28	0.001	.0958264 .5541046

. logit k_neonatal jenkel bblr prematur ikterus kogenital sepsis i.umur i.paritas i.pendidikan i.kerja persalinan, or

note: 2.umur != 0 predicts failure perfectly
 2.umur dropped and 1 obs not used

Iteration 0: log likelihood = -149.02432
 Iteration 1: log likelihood = -95.340035
 Iteration 2: log likelihood = -94.645378
 Iteration 3: log likelihood = -94.643394
 Iteration 4: log likelihood = -94.643394

Logistic regression	Number of obs	=	215
	LR chi2(14)	=	108.76
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -94.643394	Pseudo R2	=	0.3649

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
jenkel	.8579198	.3299674	-0.40	0.690	.4037041 1.823183
bblr	6.002837	2.556842	4.21	0.000	2.604934 13.833
prematur	.3666776	.1877131	-1.96	0.050	.1344402 1.000091
ikterus	.2159994	.0839794	-3.94	0.000	.1008115 .4628019
kogenital	1.19412	.458112	0.46	0.644	.5629802 2.532811
sepsis	13.04107	5.159986	6.49	0.000	6.00505 28.32108

nurhayati.ouput						
umur						
> 35 tahun	.4135655	.2190387	-1.67	0.096	.1464597	1.167805
< 20 tahun	1	(empty)				
paritas						
Multipara	1.57385	.6905492	1.03	0.301	.6660188	3.71912
Grande	3.516258	2.952134	1.50	0.134	.6783284	18.22726
pendidikan						
Menengah	.5735313	.2963913	-1.08	0.282	.2082911	1.579224
Dasar	.6313608	.4627422	-0.63	0.530	.1501094	2.655506
kerja						
IRT	1.769256	.8172763	1.24	0.217	.7154734	4.375101
Pedagang	.7530954	.6085814	-0.35	0.726	.1545213	3.670385
persalinan	2.031633	.8509554	1.69	0.091	.8939581	4.617145
_cons	.132711	.0901041	-2.97	0.003	.0350739	.5021459

. logit k_neonatal jenkel bblr prematur ikterus kogenital sepsis rujukan janc
i.jrujuk ligd lama_rawat_num, or

note: 3.jrujuk omitted because of collinearity

Iteration 0: log likelihood = -149.71979
Iteration 1: log likelihood = -68.961312
Iteration 2: log likelihood = -67.452347
Iteration 3: log likelihood = -67.432939
Iteration 4: log likelihood = -67.432926
Iteration 5: log likelihood = -67.432926

Logistic regression	Number of obs	=	216
	LR chi2(12)	=	164.57
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -67.432926	Pseudo R2	=	0.5496

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
jenkel	.8121664	.3659901	-0.46	0.644	.3357874	1.964381
bblr	7.33713	3.70074	3.95	0.000	2.730189	19.71786
prematur	.3759784	.2329175	-1.58	0.114	.1116467	1.266134
ikterus	.3035046	.1386805	-2.61	0.009	.123944	.7431991
kogenital	1.644891	.835308	0.98	0.327	.6079673	4.450349
sepsis	19.39467	9.964158	5.77	0.000	7.085513	53.08766
rujukan	.015915	.0203699	-3.23	0.001	.0012952	.1955569
janc	7.174169	4.159233	3.40	0.001	2.302961	22.34893
jrujuk						
< 50 km	3.116694	1.895251	1.87	0.062	.9464147	10.26377
50-100 km	.6519406	.5884701	-0.47	0.636	.1111415	3.824193
> 100 km	1	(omitted)				
ligd	.0947093	.0490783	-4.55	0.000	.0343005	.2615081
lama_rawat_num	6.954663	3.628939	3.72	0.000	2.501034	19.33893
_cons	1.280038	1.777571	0.18	0.859	.0841727	19.4659

. logit k_neonatal jenkel bblr prematur ikterus kogenital sepsis i.umur i.paritas
i.pendidikan i.kerja persalinan ruj

nurhayati.ouput
> ukan janc i.jrujuk ligd lama_rawat_num, or

note: 2.umur != 0 predicts failure perfectly
2.umur dropped and 1 obs not used

note: 3.jrujuk omitted because of collinearity

Iteration 0: log likelihood = -149.02432
Iteration 1: log likelihood = -66.055984
Iteration 2: log likelihood = -64.210184
Iteration 3: log likelihood = -64.163534
Iteration 4: log likelihood = -64.163416
Iteration 5: log likelihood = -64.163416

Logistic regression

Number of obs = 215
LR chi2(20) = 169.72
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.5694

Log likelihood = -64.163416

k_neonatal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
jenkel	.7094335	.3470444	-0.70	0.483	.2719672	1.850576
bblr	7.859094	4.256001	3.81	0.000	2.719031	22.71594
prematurn	.2919616	.1916506	-1.88	0.061	.0806448	1.057
ikterus	.2899563	.1452586	-2.47	0.013	.1086197	.7740278
kogenital	1.954583	1.074348	1.22	0.223	.6655581	5.740134
sepsis	21.68929	12.07783	5.53	0.000	7.281949	64.60154
umur						
> 35 tahun	.4387781	.2727412	-1.33	0.185	.1297611	1.483698
< 20 tahun	1	(empty)				
paritas						
Multipara	1.884476	1.110885	1.07	0.282	.59349	5.983675
Grande	4.866304	5.066437	1.52	0.129	.6323987	37.44618
pendidikan						
Menengah	.4484558	.2966215	-1.21	0.225	.1226621	1.639565
Dasar	.6982825	.6162013	-0.41	0.684	.1238471	3.937099
kerja						
IRT	1.773119	1.135347	0.89	0.371	.5054805	6.219724
Pedagang	1.098776	1.209641	0.09	0.932	.1270056	9.505948
persalinan	1.81284	.9614829	1.12	0.262	.6410683	5.126424
rujukan	.0224047	.0293674	-2.90	0.004	.0017164	.2924617
janc	8.198675	5.051737	3.41	0.001	2.450547	27.4299
jrujuk						
< 50 km	3.264496	2.123242	1.82	0.069	.9124123	11.67995
50-100 km	.7532891	.7403613	-0.29	0.773	.1097408	5.170769
> 100 km	1	(omitted)				
ligd	.0908125	.0496259	-4.39	0.000	.0311167	.2650318
lama_rawat_num	6.970726	3.935515	3.44	0.001	2.305201	21.07887
_cons	.4914045	.7829263	-0.45	0.656	.0216406	11.15859

. log using "D:\TESIS\TESIS\NURI.NEONATAL\multivariat.log"

name: <unnamed>
log: D:\TESIS\TESIS\NURI.NEONATAL\multivariat.log

nurhayati.ouput

log type: text
opened on: 23 Feb 2023, 09:31:10



DETERMINAN KEMATIAN NEONATAL DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK ACEH

DETERMINANTS OF NEONATAL DEATH IN ACEH MOTHER AND CHILD HOSPITAL

Nurhayati^{1*}, Asnawi Abdullah², Maidar Maidar³, Hermansyah⁴, Radhiah Zakaria⁵

¹ Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, nuri_beujroh@yahoo.com

² Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, asnawi.abdullah@gmail.com

³ Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, maidar.am@unmuha.ac.id

⁴ Poltekkes Kemenkes Aceh, hermansyah@poltekkesaceh.ac.id

⁵ Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, radhiah@unmuha.ac.id

ABSTRACT

Neonatal mortality is an important issue to receive attention because neonatal death not only affects infant mortality rates but also has an impact on society. This research wants to examine the determinants of neonatal death in the Mother and Child Hospital (RSIA) Aceh. This type of research is analytic with a case control design. The case population in this study were all babies who were born and died at the age of 0-28 days, both those born at the Aceh Mother and Child Hospital (RSIA) and those referred to the Aceh Mother and Child Hospital (RSIA) from January to October 2022, totaling 108 people. The sample in this study were 216 babies consisting of 108 case babies and 108 control babies. Data analysis used logistic regression test. The results showed that the factors that had a significant value (P value <0.05) with neonatal mortality were low birth weight (OR= 5.5; 95% CI 2.35 – 12.23), premature (OR= 0.36; 95% CI 0.13 – 0.96), jaundice (OR= 0.20; 95% CI 0.09 – 0.43), and sepsis (OR= 9; 95% CI 4.41 – 20.89), age mother > 35 years (OR 0.43; 95% CI 0.19 – 0.94), neonatal referral (OR= 0.01; 95% CI 0.00 – 0.17) and long distance ANC (OR= 6.6; 95% CI 2.82 – 15.63), length of stay in the emergency room ≥ 30 minutes (OR= 0.15; 95% CI 0.73 – 0.31), length of stay 1-5 days (OR= 4.3; 95% CI 2.17 – 8.78). The conclusion of this study is that sepsis is the most associated factor with neonatal mortality in RSIA. It is recommended to related parties to improve the quality of ANC services according to standards, improve the quality of PONEK (Comprehensive Emergency Neonatal Midwifery Services).

Keywords: death, neonatal, health services

ABSTRAK

Kematian neonatal merupakan masalah yang penting untuk mendapat perhatian karena selain mempengaruhi angka kematian bayi tetapi juga memberikan pengaruh bagi masyarakat. Penelitian ini ingin mengkaji tentang determinan kematian neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain case control. Populasi adalah semua bayi yang lahir dan meninggal pada usia 0-28 hari baik yang lahir di Rumah Sakit ibu dan Anak (RSIA) Aceh maupun yang dirujuk ke Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh periode Januari sampai Oktober tahun 2022 berjumlah 108 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah 216 bayi yang terdiri dari 108 bayi kasus dan 108 bayi sebagai kontrol. Analisis data menggunakan uji logistic regresi. Hasil penelitian diketahui faktor yang memiliki nilai signifikan (P value < 0,05) dengan kematian neonatal adalah BBLR (OR= 5,5; 95%CI 2,35 – 12, 23), prematur (OR= 0,36; 95%CI 0,13 – 0,96), ikterus (OR= 0,20; 95%CI 0,09 – 0,43), dan sepsis (OR= 9; 95% CI 4,41 – 20,89), umur ibu > 35 tahun (OR 0,43; 95%CI 0,19 – 0,94), rujukan neonatal (OR= 0,01; 95% CI 0,00 – 0, 17) dan jarak Antenatal Care (ANC) jauh (OR= 6,6; 95%CI 2,82 – 15,63), lama di IGD ≥ 30 menit (OR= 0,15; 95%CI 0,73 – 0,31), lama di rawat 1-5 hari (OR=4,3; 95%CI 2,17 – 8, 78). Kesimpulan dari penelitian ini sepsis adalah faktor paling berhubungan dengan kematian neonatal di RSIA. Disarankan kepada pihak terkait agar meningkatkan mutu pelayanan ANC sesuai standar, meningkatkan kualitas PONEK (Pelayanan Kebidanan Neonatal Emergensi Komprehensif).

Kata Kunci: kematian, neonatal, pelayanan kesehatan

Correspondence : Nurhayati

Email : nuri_beujroh@yahoo.com, no kontak (081360035057)

• Received xx xxxx 202x • Accepted xx xxxx 202x • Published xx xxxx 202x
• p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 • DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Volx.Issx.xxx>

PENDAHULUAN

Kematian neonatal adalah kematian yang terjadi sebelum bayi berumur 28 hari (1). Kematian neonatus merupakan salah satu indikator utama keadaan kesehatan saat lahir dan sosial ekonomi dan kesehatan kemajuan Negara (2). *Target Sustainable Development Goals* (SDGs) SDGs dalam menurunkan kematian bayi termuat pada tujuan ketiga yaitu pada tahun 2030 sebesar 12 per 1000 kelahiran

Menurut WHO secara global 2,4 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan pada tahun 2020 dan ada sekitar 6700 kematian bayi baru lahir setiap hari, sebesar 47% dari semua kematian anak di bawah usia 5 tahun. Sebagian besar kematian neonatal (75%) terjadi selama minggu pertama kehidupan, dan pada tahun 2019, sekitar 1 juta bayi baru lahir meninggal dalam 24 jam pertama (3).

Tren kematian neonatal di Indonesia dari hasil SDKI 2017 dibandingkan SDKI 2012 menunjukkan adanya penurunan. Kematian neonatal turun dari 19 per 1000 kelahiran hidup menjadi 15 per 1000 kelahiran hidup, kematian bayi turun dari 32 per 1000 kelahiran hidup menjadi 24 per 1000 kelahiran hidup, dan kematian balita dari 40 per 1000 kelahiran hidup menjadi 32 per 1000 kelahiran hidup. Meskipun menurun, namun angka ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan Vietnam, Brunei Darussalam, Thailand, Malaysia, dan Singapura (4). Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 kematian bayi berusia di bawah lima tahun (balita) di Indonesia mencapai 28.158 jiwa pada 2020. Dari jumlah itu, sebanyak 20.266 balita (71,97%) meninggal dalam rentang usia 0-28 hari (neonatal) (5).

Menurut laporan Dinas Kesehatan Aceh tahun 2018 diketahui jumlah kasus kematian bayi pada tahun 2016 adalah 1.108 kasus dan tahun 2017 menurun menjadi 930 kasus, penyebab kematian antara lain BBLR 32%, Asfiksia 33%,

Tetanus 1%, Sepsis 2%, Kelainan Kongenital 10% dan lainnya 22% (Dinkes 6). Menurut laporan, menurut data Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) pada umumnya kasus kematian neonatal adalah pasien yang di rujuk dari rumah sakit lain terutama dari Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh kematian neonatal dari tahun ke tahun menunjukkan adanya peningkatan dari 73 kasus pada tahun 2018 meningkat menjadi 114 pada tahun 2019, meningkat lagi tahun 2021 menjadi 112 kasus dan pada tahun 2022 sampai dengan Oktober 2022 terdapat 117 kematian neonatal daerah di luar Kota Banda Aceh (7)

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan sosial ekonomi dengan perkembangan kesehatan mental anak korban seksual di Provinsi Aceh tahun 2021 karena terjadi peningkatan kasus setiap tahunnya

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan jenis *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah populasi adalah semua bayi yang lahir dan meninggal pada usia 0-28 hari baik yang lahir di Rumah Sakit ibu dan Anak (RSIA) Aceh maupun yang dirujuk ke Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh periode Januari sampai Oktober tahun 2022 berjumlah 108 orang. Sampel adalah total populasi, dengan menggunakan perbandingan 1:1 maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 216 bayi yang terdiri dari 108 bayi kasus dan 108 bayi sebagai kontrol. Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer meliputi umur ibu, pendidikan, pekerjaan, paritas, ANC, jarak dengan fasilitas ANC dan data sekunder meliputi jenis kelamin, BBLR, prematur, Ikterus, Kelainan Kongenital, sepsis, gangguan pernafasan, rujukan neonatal, jarak asal rujukan, lama di IGD dan lama di rawat di RSIA. Analisa statistik uji bivariat dan multivariat dengan uji logistic regresi.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan secara persentase menunjukkan bayi jenis kelamin laki-laki (54,63%), berat badan lahir BBLR (46,76%), usia kandungan prematur (19,44%), ada ikterus (47,69%), ada cacat kogenital (52,24%), ada sepsis (57,87%), gangguan pernafasan (87,96%). Faktor ibu meliputi umur ibu > 35 tahun (10,6%), paritas Grande Multipara (6,96), multipara (44,91%), pendidikan menengah (65,25), pekerjaan IRT (68,06%), ANC tidak lengkap (57%), jenis persalinan tindakan/ cesar (62,96%). Faktor pelayanan kesehatan meliputi pasien rujuk (93,98%), Jarak dengan ANC jauh (71,76%), Jarak Asal rujukan > 100 km (67,13), lama di IGD $\geq$ 30 menit (55,09%) dan lama di rawat di RSIA 1-5 hari (57,41%).

Tabel 1 Analisa Univariat Faktor Bayi, Ibu dan Pelayanan Kesehatan Faktor Bayi dengan Kematian Neonatal di RSIA Provinsi Aceh

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki	118	54,63
Perempuan	98	45,37
Berat Badan Lahir		
BBLR	101	46,76
Tidak BBLR	115	53,24
Prematur		
Prematur	42	19,44
Tidak	174	80,56
Ikterus		
Ada	103	47,69
Tidak ada	113	52,31
Cacat Kogenital		
Ada	115	52,24
Tidak ada	101	46,76
Sepsis		
Ada	125	57,87
Tidak ada	91	42,13
Gangguan Pernafasan		
Ada	190	87,96
Tidak ada	26	12,14
Umur Ibu		
< 20 tahun	1	0,46

Variabel	n	%
> 35 tahun	30	10,6
20-35 tahun	176	81,46
Paritas		
Grande Multipara	15	6,96
Multipara	97	44,91
Primipara	104	48,15
Pendidikan		
Dasar	23	10,65
Menengah	141	65,28
Tinggi	52	24,07
Pekerjaan		
Pedagang	17	7,87
IRT	147	68,06
PNS/Karyawan/Ko ntrak	52	24,07
ANC		
Tidak lengkap	124	57,41
Lengkap	92	42,59
Jenis Persalinan		
Tindakan	136	62,96
Normal	80	37,04
Rujukan Neonatal		
Rujuk	203	93,98
Bukan Rujuk	13	6,02
Jarak ANC		
Jauh ($\geq$ 2,5 km)	11	71,76
Dekat (< 2,5 km)	61	28,24
Jarak Asal rujukan		
> 100 Km	145	67,13
50-100 Km	11	5,09
< 50 Km	47	21,76
Bukan Rujuk	13	6,02
Lama di IGD		
$\geq$ 30 menit	119	55,09
< 30 menit	97	44,91
Lama di Rawat		
1-5 hari	124	57,41
6-28 hari	92	42,59

Berdasarkan tabel 2 analisis bivariat menunjukkan terdapat 12 (dua belas) variabel yang memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian neonatal di RSIA provinsi Aceh adalah bayi yang lahir dengan BBLR (OR=3,55; 95% CI: 2,02 – 6,22), Ikterus (OR=0,33; 95%CI: 0,19 – 0,57), sepsis (OR=11; 95%CI: 6,03 – 22,49), umur ibu > 35 tahun (OR=0,42; 95%CI: 0,20 – 0,88), persalinan dengan tindakan (OR=1,75; 95%CI: 1,00 – 3,06), rujukan neonatal (OR=0,07; 95%CI: 0,00 – 5,85), jarak ANC jauh (OR=4; 95%CI: 2,13 – 7,90), jarak asal rujukan > 100km (OR=0,07; 95%CI: 0,09 – 0,56), lama di IGD $\geq$ 30

menit (OR=0,25; 95%CI: 0,145 – 0, 45) dan lama di rawat di RSIA 1-5 hari (OR=3, 8; 95%CI: 2.15 - 6.75)

Tabel 2
Hubungan Faktor Bayi, Ibu dan Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Neonatal di RSIA di Provinsi Aceh

Variabel	Kematian Neonatal		OR (95% CI)	P value
	Kasus n (%)	Kontrol n (%)		
Jenis Kelamin				
Laki	57 (52,78)	61 (56, 48)	0,86 (0,50 - 1,47)	0,58
Perempuan	51 (47,22)	47 (43,52)		
Berat Badan Lahir Rendah				
BBLR	67 (62,04)	34 (31,48)	3, 55 (2,02 – 6,22)	0,0001
Tidak BBLR	41 (37,96)	74 (68,52)		
Prematur				
Prematur	23 (21,30)	19 (17,59)	1,26 (0,64 – 2,49)	0,49
Tidak	85 (78, 70)	89 (82,41)		
Ikterus				
Ada	37 (34,26)	66 (61,11)	0,33 (0,19 – 0,57)	0,0001
Tidak ada	71 (65,74)	42 (38,89)		
Cacat Kogenital				
Ada	57 (52,78)	58 (53,70)	0,96 (0,56 – 1,66)	0, 89
Tidak ada	51 (47, 22)	50 (46, 30)		
Sepsis				
Ada	91 (84, 26)	34 (31,48)	11 (6,03 – 22, 49)	0, 0001
Tidak	17 (15,74)	74 (68,52)		
Gangguan Pernafasan				
Ada	108 (100)	82 (75,93)	1	
Tidak ada	0 (0)	26 (24,07)		
Umur Ibu				
< 20 tahun	0 (0)	1 (0)	0,42 (0,20 – 0,88)	0, 022
> 35 tahun	13 (12,04)	26 (24,07)		
20-35 tahun	95 (87,96)	81 (75,0)		
Paritas				
Grande Multipara	9 (8,33)	6 (5,56)	1, 6 (0,53 – 4,87)	0,39
Multipara	49 (45,37)	48 (44,4)		
Primipara	50 (46,30)	54 (50,0)		
Pendidikan				
Dasar	11 (10,19)	12 (11,11)	0, 99 (0,37- 2.64)	0,98
Menengah	72 (66,67)	69 (63,89)		
Tinggi	25 (23,15)	27 (25,0)		
Pekerjaan				
Pedagang	7 (6,48)	10 (9,26)	0,8 (0,26 – 2,47)	0, 72
IRT	77 (71,30)	70 (64,81)		
PNS/Karyawan/Kontrak	24 (22,22)	28 (25, 93)		
ANC				
Tidak lengkap	64 (59, 26)	60 (55, 56)	1,16 (0,67 – 1,99)	0, 58
Lengkap	44 (40, 74)	48 (44, 44)		
Variabel	Kasus	Kontrol	OR (95% CI)	P value

Jenis Persalinan				
Tindakan	75 (69, 44)	61 (56, 48)	1,75 (1,00 – 3,06)	0, 049
Normal	33 (30,56)	47 (43,52)		
Rujukan Neonatal				
Rujuk	96 (88,9)	107 (99,07)	0,07 (0,00 – 5, 85)	0,014
Bukan Rujuk	12 (11, 11)	1 (0,93)		
Jarak ANC				
Jauh (≥ 2,5 km)	92 (85,19)	63 (58, 33)	4 (2,13 – 7, 90)	0, 0001
Dekat (< 2,5 km)	16 (14,81)	45 (41,67)		
Jarak Asal rujukan				
> 100 Km	67 (62, 04)	78 (72, 22)	0,07 (0,09 – 0,56)	0,012
50-100 Km	4 (3,70)	7 (6,48)	0,04 (0,04 – 0,51)	0,012
< 50 Km	25 (23,15)	22 (20, 37)	0,09 (0, 11 – 0, 78)	0,029
Non rujukan	12 (11,11)	1 (0,93)		
Lama di IGD				
≥ 30 menit	42 (38, 89)	77 (71,30)	0,25 (0,145 – 0, 45)	0,0001
< 30 menit	66 (61,11)	31 (28, 70)		
Lama di Rawat di RSIA				
1-5 hari	79 (73,15)	45 (41,67)	3, 8 (2.15 - 6.75)	0, 0001
6-28 hari	29 (26,85)	63 (58,33)		

Tabel 3 Analisa Multivariat

Variabel	OR (95% CI)	p
BBLR	7.8 (2.71 – 22.7)	0.0001
Sepsis	21.6 (7.28 – 64.4)	0.0001
Rujukan Neonatal	0.02 (0.00 – 0.29)	0.004
Jarak ANC	8.1 (2.45 – 27.4)	0.001
Lama di IGD ≥ 30 menit	0.08 (0.03 – 0.26)	0.000
Lama di Rawat 1-5 hari	6.9 (2.30 – 21.0)	0.001

Berdasarkan hasil analisis terhadap variable yang memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu BBLR, sepsi, rujukan neonatal, jarak dengan fasilitas ANC jauh, lama di IGD ≥ 30 menit dan lama di rawat di RSIA 1-5 hari dan diperoleh variabel yang paling dominan terhadap kematian neonatal adalah adanya sepsi (OR= 21,6; 95% CI: 7.28 – 64.4), ($p = 0,0001$) artinya bayi sepsi berisiko mengalami kematian neonatal hampir 18 kali lebih besar dibandingkan variabel lainnya.

PEMBAHASAN

1. Hubungan BBLR dengan kematian Neonatal

Neonatal dengan berat badan lahir rendah sangat erat kaitannya dengan mortalitas dan morbiditas, sehingga akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta penyakit kronis di kemudian hari. Hasil penelitian diperoleh kejadian BBLR pada kasus sebanyak (62,04%) lebih tinggi dibanding dengan kontrol. Penelitian menemukan bahwa bayi yang dilahirkan dengan BBLR kemungkinan akan mengalami kematian pada masa neonatal dengan peluang 7,8 kali (95% CI .71 – 22.7) artinya peluang kematian neonatal pada bayi lahir dengan BBLR hampir 9 kali lebih besar dibandingkan tidak BBLR.

Sejalan dengan penelitian Azizah and Handayani (8) dalam risetnya di Kabupaten Grobogan diperoleh BBLR adalah faktor risiko yang berhubungan dengan kematian neonatal. Hal ini memperkuat riset sebelumnya bahwa ada hubungan bermakna antara BBLR dengan kematian neonatal dengan risiko terjadinya kematian neonatal pada bayi BBLR 14 kali dibandingkan dengan bayi tidak BBLR (9).

Kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan sangat erat hubungannya dengan berat badan lahir, hal ini berkaitan dengan pertumbuhan dan pematangan (maturasi) organ dan alat-alat tubuh belum sempurna, akibatnya bayi dengan berat badan lahir rendah sering mengalami komplikasi yang dapat menyebabkan kematian (10). BBLR adalah bayi baru lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Dahulu bayi baru lahir yang berat badan lahir kurang atau sama dengan 2500 gram disebut premature (11).

Masalah kesehatan pada saat neonatal (bayi berumur 0 – 28 hari) menjadi masalah utama penyebab kematian pada bayi dan salah satu diantaranya adalah BBLR. Berat badan lahir bayi yang semakin rendah, maka kejadian morbiditas dan mortalitas semakin tinggi. Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh juga menempatkan BBLR sebagai faktor risiko terbesar kasus kematian neonatal, Pada penelitian ini data juga memberikan hasil bayi BBLR tetapi tidak mengalami kematian neonatal yakni ada sebanyak 31,48%. Hal ini disebabkan karena penanganan yang intensif di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh.

2. Hubungan Sepsis dengan Kematian neonatal

Sepsis adalah respons ekstrem tubuh terhadap infeksi, ini merupakan kondisi darurat medis yang mengancam jiwa. Sepsis paling sering dimulai di paru-paru, saluran kemih, kulit, atau saluran pencernaan, tanpa perawatan tepat waktu, sepsis dapat dengan cepat menyebabkan kerusakan jaringan, kegagalan organ, dan kematian. Dalam penelitian ini diperoleh sepsis merupakan faktor dominan terhadap kematian neonatal, dengan risiko sebesar 9 kali (OR 21.6; 95%CI: 7.28 – 64.4) artinya risiko kematian pada bayi sepsis hampir 22 kali lebih besar dibandingkan dengan tidak ada sepsis.

Untuk bayi yang dipulangkan hidup-hidup, sepsis dikaitkan dengan lama tinggal di rumah sakit secara signifikan (12). Sepsis neonatorum adalah sindrom respon inflamasi sistemik (SIRS) dengan infeksi yang terbukti

atau dicurigai yang terjadi pada bayi selama bulan pertama kehidupan. SIRS adalah kaskade inflamasi yang dipicu oleh respons pejamu terhadap faktor infeksi dan noninfeksi seperti suhu tubuh, detak jantung, pernapasan, dan jumlah sel darah putih (13). Kejadian sepsis dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor ibu (kelahiran prematur, persalinan melalui pembedahan, panas ibu), faktor lingkungan, dan faktor terpenting dari neonatus itu sendiri seperti jenis kelamin, status kembar, prosedur invasif, dan kelahiran prematur (14).

Menurut peneliti sepsis menyebabkan gangguan kesehatan lain seperti gangguan pernafasan, namun demikian tidak semua bayi sepsis meninggal sebagai mana hasil penelitian terdapat (31,48%) sepsis tidak meninggal hal ini dikarenakan penanganan yang cepat sebagai mana penelitian ini diketahui bayi yang rujuk dengan sepsis mendapat pertolongan dengan waktu < 30 menit.

3. Hubungan Rujukan Neonatal dengan Kematian Neonatal

Tempat persalinan tidak memiliki hubungan dengan kematian bayi. Penelitian di atas dilakukan pada mayoritas ibu yang bersalin di layanan kesehatan seperti RS dan puskesmas yang memiliki tenaga kesehatan dengan keahlian dan fasilitas yang cukup memadai. Dengan demikian, ibu hamil yang mengalami komplikasi saat persalinan dapat segera ditolong secara cepat sehingga meminimalkan terjadinya kematian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 203 bayi dalam penelitian ini adalah bayi yang dirujuk dari fasilitas kesehatan lain dan (88,9%) diantaranya adalah mengalami kematian neonatal. Hasil analisa multivariat menunjukkan rujukan neonatal (OR= 0.02 ; 95%CI: 0.00 – 0.29) berhubungan dengan kematian neonatal, karena OR < 1 maka dapat disimpulkan rujukan mampu memproteksi kematian neonatal sebesar 98% dibandingkan variabel lainnya.

Penelitian (15) menyebut sekitar 43% ibu bersalin yang mengalami komplikasi belum melakukan rujukan. Dalam penelitian

ini lebih dari separuh bayi yang rujuk dari tempat lain, hal ini karena Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah salah satu rumah sakit rujukan khususnya untuk masalah kesehatan berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak.

Kontribusi faktor keterlambatan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan untuk mendapatkan perawatan yang berkualitas bagi bayi yang sakit merupakan salah satu dari penyebab kematian neonatal. Berbagai kasus kegawat daruratan obstetrik perinatal sering terlambat sampai ke rumah sakit dan dalam keadaan umum yang sangat jelek, sehingga jiwa ibu dan bayinya tidak dapat diselamatkan, meskipun dengan sarana dan fasilitas yang lengkap (16).

Sistem rujukan neonatus adalah suatu sistem yang menjabarkan tata cara pengiriman bayi baru lahir berisiko tinggi dari daerah yang terbatas pelayanan ke rumah sakit (RS) yang dianggap memiliki manajemen keseluruhan yang sangat baik, perawatan dan pengobatan. Tujuan sistem rujukan neonatus adalah untuk memberikan pelayanan medis neonatus secara cepat dan tepat, mengefisienkan penggunaan fasilitas medis neonatal dan mendistribusikan tugas pelayanan medis neonatus antar unit medis sesuai dengan lokasi dan kapasitas unit medis tersebut untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi (17)

4. Hubungan Jarak dengan Layanan ANC dengan Kematian Neonatal

ANC merupakan salah satu strategi fundamental yang direkomendasikan untuk mengurangi risiko kematian neonatal di komunitas mana pun, terlepas dari latar belakang sosio-demografis (18). Hasil penelitian menunjukkan (57, 41%) ibu tidak mendapatkan ANC lengkap 6 kali, hal ini dapat disebabkan oleh jarak antara fasilitas kesehatan ANC. Hasil penelitian juga menunjukkan jarak ANC jauh (OR= 8.1 95%CI: 2.45 – 27.4) artinya risiko kematian neonatal 8 kali lebih besar pada responden jauh dari fasilitas ANC dibandingkan dengan responden dekat.

Penelitian Wondemagegn, Alebel (19) menunjukkan kunjungan ANC secara signifikan terkait dengan tingkat kematian neonatal yang lebih rendah. Risiko kematian neonatal berkurang secara signifikan sebesar 34% di antara bayi baru lahir yang dilahirkan dari ibu yang melakukan kunjungan antenatal. Penelitian Orsido, Asseffa (20) ibu yang tidak menghadiri kunjungan perawatan antenatal dan tinggal di daerah yang jauh dari fasilitas pelayanan kesehatan,

ANC meningkatkan kelangsungan hidup dan kesehatan bayi secara langsung dengan mengurangi kelahiran mati dan kematian neonatal dan secara tidak langsung dengan menyediakan titik masuk untuk kontak kesehatan dengan ibu pada titik kunci dalam rangkaian perawatan (21). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan setidaknya delapan kunjungan ANC untuk menyediakan layanan ANC yang efektif, khususnya di negara berpenghasilan rendah (22).

5. Hubungan Lama di IGD dan Lama Rawat dengan Kematian Neonatal

Pelayanan PONEK (obstetri neonatal emergensi komprehensif) adalah suatu pelayanan kedaruratan kasus maternal dan neonatal secara komprehensif dan terintegrasi selama 24 jam melalui jejaring rujukan dalam suatu wilayah /daerah. Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) ACEH yang menyediakan Layanan PONEK 24 jam yang memiliki kemampuan dalam menyelenggarakan pelayanan Kedaruratan Maternal dan Neonatal secara komprehensif dan terintegrasi 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan lama neonatal di IGD (OR= 0, 08 95%CI 0,03 – 0,026) berhubungan dengan kematian neonatal, dengan OR= 0,08 artinya lama di IGD > 30 menit mampu memproteksi terjadinya kematian bayi neonatal sebesar 92% dibandingkan bayi lama di IGD ≤ 30 menit.

Dalam penelitian ini diperoleh bahwa 61,11% neonatal yang mengalami kematian neonatal itu berada di IGD < 30 menit, hal ini disebabkan karena bayi yang dirujuk ke Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh adalah yang

mengalami komplikasi dan ada yang meninggal sesampainya di IGD Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Aceh.

6. Hubungan Lama di Rawat di RSIA dengan Kematian Neonatal

Bayi yang memiliki beberapa masalah seperti infeksi, BBLR, ikterus, gangguan pernafasan memiliki respon imun rendah serta keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan sehingga dibutuhkan waktu perawatan yang cukup lama guna meningkatkan status kesehatannya. Hasil penelitian untuk lama rawat diperoleh rata-rata lama rawat kasus sampai keluar dari rumah sakit adalah ≤ 5 hari. Odd rasio kematian neonatal lama rawat ≤ 5 hari adalah 6,9 (OR 6,9 95%CI 2.30 – 21.0) artinya risiko kematian neonatal pada neonatal lama di rawat ≤ 5 hampir 7 kali lebih besar dibandingkan lama rawat ≥ 5 hari.

Lama perawatan bayi BBLR dalam katagori cepat sebanyak 13 bayi (52%) dan lama perawatan lama sebanyak 12 bayi (48%). Perubahan berat badan bayi selama perawatan yang mengalami peningkatan sebanyak 13 bayi (52%), menurun 1 bayi (4%), dan yang tetap 11 bayi (44%). Dari analisis statistik dengan uji *Rank Spearman* dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan anatara lama rawat dengan perubahan berat badan bayi BBLR di Rumah Sakit ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo (23).

SIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, beserta analisa data maka kesimpulan dari penelitian ini adalah bayi, faktor ibu dan faktor layanan kesehatan adalah BBLR, sepsis, rujukan neonatal, Jarak ANC jauh, lama di IGD dan lama dirawat di RSIA. Sepsis adalah variabel yang paling berhubungan dengan kematian neonatal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih Kepada Bapak Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D dan Ibu DR. Maidar, M.Kes yang telah membimbing dalam penulisan, Bapak Dr. Hermansyah,

SKM, MPH dan Ibu Dr. Radhiah Zakaria, Msc yang memberi masukan, arahan dan koreksi dalam penulisan ini, Direktur Rumah Sakit Ibu dan Anak Provinsi Aceh

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes R. Laporan Kinerja Kemntrian Kesehatan 2021. Jakarta: Kementrian Kesehatan Indonesia; 2021.
2. Sidi-Yakhlef A, Boukhelif M, Metri AA. Socio-demographic determinants of neonatal mortality in Algeria according to MICS4 data (2012-2013). *African Health Sciences*. 2021;21(1):357-61.
3. Newborn Mortality [Internet]. WHO. 2022 [cited 12 Desember 2018]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021>.
4. Sovira N, Ismi J, Trisnawati Y, Lubis M, Yusuf S. Profil Penyakit Kritis di Ruang Rawat Intensif Anak RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Sari Pediatri*. 2020;22(2):92-7.
5. Kematian Balita di Indonesia Capai 28,2 Ribu pada 2020 [Internet]. Databooks. 2021 [cited 22 Desember 2021]. Available from: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/22/kematian-balita-di-indonesia-capai-282-ribu-pada-2020>.
6. Aceh D. Tapak Tilas Kasus Kematian Ibu Dan Bayi Di Aceh. Banda Aceh: Dinkes Aceh; 2018.
7. RSIA. Laporan Angka Kematian Neonatal Banda Aceh: Rumah Sakit Ibu dan Anak; 2022.
8. Azizah I, Handayani OK. Kematian Neonatal Di Kabupaten Grobogan. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*. 2017;1(4):72-85.
9. Tyas SC, Notobroto HB. Analisis Hubungan Kunjungan Neonatal, Asfik-sia dan BBLR dengan Kematian Neonatal. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*. 2014;3(2):168-74.

10. Tyas SC, Notobroto HB. Analisis Hubungan Kunjungan Neonatal, Asfiksia dan BBLR dengan Kematian Neonatal. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*. 2014;3(2):168-74.
11. Sari YM. Determinan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rs Kencana Serang Banten Tahun 2019. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*. 2021;11(1):46-62.
12. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF, Davies HD. Early-onset neonatal sepsis. *Clinical microbiology reviews*. 2014;27(1):21-47.
13. Patminingsih N, Laksmitawati DR, Ramadaniati HU. Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Pengobatan Sepsis Neonatal Dengan Metoda Gyssens di RSAD Salak Bogor Tahun 2018. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2020;5(7):381-97.
14. Sukoco A, Wigunantiningih A. Faktor Penyebab Kematian Bayi Di Kabupaten Karanganyar Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Maternal*. 2020;4(1).
15. Nik L. Determinan Usia Dan Wilayah Tempat Tinggal Terhadap Rujukan Pada Persalinan Dengan Komplikasi Di Indonesia. *Jurnal Kebidanan*. 2021;10(1):54-8.
16. Susiloningtyas L. Sistem Rujukan Dalam Sistem Pelayanan Kesehatan Maternal Perinatal Di Indonesia Referral System in Maternal Perinatal Health. *Jurnal Sistem Rujukan Dalam Sistem Pelayanan*. 2020.
17. Hasnidar H, Sulfianti S, Putri NR, Tahir A, Arum DNS, Indryani I, et al. Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Balita: Yayasan Kita Menulis; 2021.
18. Lambon-Quayefio MP, Owoo NS. Examining the influence of antenatal care visits and skilled delivery on neonatal deaths in Ghana. *Applied health economics and health policy*. 2014;12(5):511-22.
19. Wondemagegn AT, Alebel A, Tesema C, Abie W. The effect of antenatal care follow-up on neonatal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Public health reviews*. 2018;39(1):1-11.
20. Orsido TT, Asseffa NA, Berheto TM. Predictors of Neonatal mortality in Neonatal intensive care unit at referral Hospital in Southern Ethiopia: a retrospective cohort study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2019;19(1):1-9.
21. Lawn J, Kerber K. Opportunities for Africa's Newborns: Practical data, policy and programmatic support for newborn care in Africa. *Partnership for Maternal, Newborn and Child Health*, Cape Town. 2006;32.
22. Akinyemi JO, Bamgboye EA, Ayeni O. Trends in neonatal mortality in Nigeria and effects of bio-demographic and maternal characteristics. *BMC pediatrics*. 2015;15(1):1-12.
23. Al Anba R, Rusjiyanto S. Hubungan Lamanya Perawatan Dengan Peningkatan Berat Badan Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Perinatologi RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2020.