



TUGAS AKHIR - SS 145561

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
STATUS RISIKO INFEKSI PADA BAYI BARU LAHIR
MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER**

Syeni Agustin Ningtias
NRP 1061150000064

Pembimbing
Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.

Program Studi Diploma III
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018



TUGAS AKHIR - SS 145561

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
STATUS RISIKO INFEKSI PADA BAYI BARU LAHIR
MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER**

Syeni Agustin Ningtias
NRP 10611500000064

Dosen Pembimbing
Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.

Program Studi Diploma III
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018



FINAL PROJECT - SS 145561

FACTORS THAT AFFECTING INFECTION RISK OF NEWBORN BABIES USING BINARY LOGISTIC REGRESSION

Syeni Agustin Ningtias
NRP 10611500000064

Supervisor
Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.

Study Programme of Diploma III
Department Of Business Statistics
Faculty of Vocations
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018

LEMBAR PENGESAHAN

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STATUS RISIKO INFEKSI PADA BAYI BARU LAHIR MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER

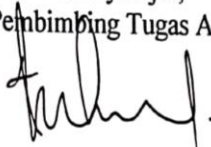
TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Ahli Madya pada Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya, 05 Juni 2018

Oleh :

SYENI AGUSTIN NINGTIAS
NRP 1061150000064

Menyetujui,
Pembimbing Tugas Akhir



Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.
NIP. 19620603 198701 2 001

Mengetahui

Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS



Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si.
NIP. 19740328 199802 1 001

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STATUS RISIKO INFEKSI PADA BAYI BARU LAHIR MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER

Nama Mahasiswa : Syeni Agustin Ningtias
NRP : 1061150000064
Departemen : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS
Dosen Pembimbing : Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.

Abstrak

Angka kematian bayi (AKB) di Kabupaten Gresik mengalami peningkatan yaitu dari 3.44 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2016 menjadi 5.6 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2017. Salah satu penyebab utama peningkatan AKB di Kabupaten Gresik adalah infeksi. Infeksi pada bayi baru lahir menunjukkan gejala yang kurang jelas dan seringkali tidak diketahui sampai keadaannya sudah sangat terlambat. Informasi tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap risiko infeksi, diharapkan akan membantu dalam menurunkan angka kematian bayi khususnya yang disebabkan oleh infeksi serta dapat dijadikan dasar bagi tenaga kesehatan dalam mendeteksi dan menentukan risiko infeksi pada bayi baru lahir. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir di RS Semen Gresik pada bulan Januari hingga Maret 2018 dengan menggunakan regresi logistik biner. Hasil analisis menunjukkan dari 110 ibu yang melahirkan, sebesar 46% bayi mengalami risiko infeksi. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir yaitu bayi minum air ketuban, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban hijau dan APGAR *Score* < 7 dengan ketepatan klasifikasi sebesar 95.5%.

Kata Kunci : APGAR *Score*, Ketuban Pecah Dini, Regresi Logistik Biner, Risiko Infeksi

FACTORS THAT AFFECTING INFECTION RISK OF NEWBORN BABIES USING BINARY LOGISTIC REGRESSION

Name : Syeni Agustin Ningtias
NRP : 10611500000064
Department : Business Statistics Faculty of Vocations
ITS
Supervisor : Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.

Abstract

The Infant mortality rate (IMR) in Gresik Regency increased from 3.44 per 1000 live births in 2016 to 5.6 per 1000 live births in 2017. One of the main causes of the increase in IMR in Gresik Regency is infection. Infection in the newborn shows symptoms that are less clear and often unknown until the condition is too late. Information on the factors that affect the risk of infection, is expected to help in reducing infant mortality especially caused by infection and can be used as a basis for health workers in detecting and determining the risk of infection in newborns. This research is useful to determine the factors that are suspected to affect the risk of infection in newborns at Semen Gresik Hospital in January to March 2018 by using binary logistic regression methode. The results showed that from 110 mothers who gave birth, 46% of babies had an infection risk. Factors that have a significant influence on the risk of infection in newborns are drinking amniotic fluid, premature rupture of membranes, green amniotic water conditions and APGAR Score < 7 with classification accuracy of 95.5%

Keywords : APGAR Score, Binary Logistic Regression, Infection Risk, Premature rupture of membranes

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Risiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir Menggunakan Regresi Logistik Biner”**. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, doa serta semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si selaku dosen pembimbing dan Kepala Program Studi Diploma III Departemen Statistika Bisnis sekaligus sebagai dosen wali yang selalu sabar dalam membimbing dan memberikan arahan, saran, masukan, serta dukungan yang sangat besar bagi penulis serta memberi semua informasi dan fasilitas untuk penyelesaian Tugas Akhir.
2. Ibu Dra. Sri Mumpuni Retnaningsih, MT selaku dosen penguji dan Ibu Mike Prastuti, S.Si., M.Si selaku dosen penguji sekaligus validator yang telah memberikan banyak motivasi, kritik dan saran untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Wahyu Wibowo, S.Si, M.Si, selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis yang telah memberi ilmu dan dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si, selaku Sekretaris Departemen Statistika Bisnis yang telah memberikan ilmu dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen Departemen Statistika Bisnis ITS yang telah memberikan bekal ilmu dan memfasilitasi selama penulis

menempuh masa perkuliahan di Departemen Statistika Bisnis.

6. Pak Anas dan Bu Rumini selaku karyawan Departemen Statistika Bisnis yang telah memudahkan penulis dalam mengurus surat, mengatur jadwal serta memberikan motivasi untuk kelancaran Tugas Akhir beserta seluruh karyawan Departemen Statistika Bisnis ITS yang telah membantu kelancaran dan kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan perkuliahan sekaligus penyelesaian Tugas Akhir.
7. Terima kasih kepada Rumah Sakit Semen Gresik, khususnya Bapak Joko Purwoadi selaku manajer keperawatan Rumah Sakit Semen Gresik, Bapak Indriyanto Wahyu selaku Pjs. Manajer SDM dan Hukum Rumah Sakit Semen Gresik serta Bapak Krisna selaku bagian kepegawaian dan diklat Rumah Sakit Semen Gresik yang telah memberikan izin, motivasi dan saran sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan pengambilan data untuk kebutuhan Tugas Akhir.
8. Ibu Anis Maria Ulfa, Amd.kep. selaku pembimbing lapangan dan kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik, Ibu Endang Widya Retno sebagai kepala ruang kebidanan dan penyakit kandungan Rumah Sakit Semen Gresik, Ibu Mia, ibu Julaikah, Ibu Indri, Ibu Irma serta seluruh perawat yang ada di lantai 3 Rumah Sakit Semen Gresik yaitu perawat di ruang obgyn dan ruang neonatal yang selalu memberikan bimbingan, menyempatkan waktu untuk mengizinkan penulis dalam melakukan survei ke pasien yang baru melahirkan dan membagi pengalaman bagi penulis selama pengambilan data untuk Tugas Akhir.
9. Yang tercinta kedua orang tua penulis serta keluarga atas iringan doa, kasih sayang, teladan, kesabaran, dukungan, motivasi, bimbingan dan segalanya yang senantiasa selalu diberikan kepada penulis hingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir.

10. Sahabat dan teman tercinta Puput Arfianta yang selalu bekerja sama dan saling membantu dalam melakukan survei di Rumah Sakit Semen Gresik, Selvi Susilo Wati teman SMA penulis yang selalu memberikan dukungan dan selalu menghibur penulis, Dini Krisnawati yang selalu memberikan motivasi serta sahabat dan teman penulis lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Keluarga σ^202 HEROES ITS 2015 yang telah bekerja sama dengan baik selama penulis menempuh masa perkuliahan, memberikan pengalaman, kenangan yang berharga dan memberikan hangatnya kebersamaan serta kekeluargaan bagi penulis.
12. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
Penulis sangat menyadari mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat dan dapat menambah wawasan keilmuan bagi semua pihak.

Surabaya, 05 Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TITTLE PAGE	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Cross Tabulation</i>	7
2.2 Uji Independensi	8
2.3 Regresi Logistik Biner.....	10
2.3.1 Estimasi Parameter	11
2.3.2 Pengujian Estimasi Parameter	14
2.3.3 Interpretasi Koefisien Parameter	16
2.3.4 Ketepatan Klasifikasi	17
2.4 Infeksi Pada Bayi Baru Lahir	18
2.4.1 Faktor-faktor Risiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sumber Data	25
3.2 Variabel Penelitian	27
3.3 Langkah Analisis	32
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1 Karakteristik Responden yang Melahirkan di Rumah	

Sakit Semen Gresik	35
4.2 Uji Independensi.....	54
4.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Risiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir	56
4.3.1 Estimasi Parameter Regresi Logistik Biner.....	56
4.3.2 Uji Signifikansi Parameter Regresi Logistik Biner	57
4.3.3 Pembentukan Model Regresi Logistik Biner...	60
4.3.4 <i>Odds Ratio</i>	61
4.3.5 Ketepatan Klasifikasi.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71
BIODATA PENULIS	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Tabel Kontingensi $rx \times c$8
Tabel 2.2	Nilai <i>Odds Ratio</i> Regresi Logistik Biner16
Tabel 2.3	Ketepatan Klasifikasi17
Tabel 3.1	Jumlah Populasi Ibu yang Melakukan Persalinan ..26
Tabel 3.2	Jumlah Sampel Ibu yang Melakukan Persalinan26
Tabel 3.3	Tanggal Penelitian Peneliti26
Tabel 3.4	Variabel Penelitian.....31
Tabel 3.5	Struktur Data Penelitian.....32
Tabel 4.1	Karakteristik Data Panjang Bayi.....37
Tabel 4.2	Tabel Kontingensi Berdasarkan Alamat Ibu yang Tinggal di Gresik40
Tabel 4.3	Tabel Kontingensi Berdasarkan Alamat Ibu yang Tinggal di Luar Kota Gresik40
Tabel 4.4	Tabel Kontingensi Berdasarkan Usia Ibu41
Tabel 4.5	Tabel Kontingensi Berdasarkan Riwayat Penyakit Ibu41
Tabel 4.6	Tabel Kontingensi Berdasarkan Ibu Pernah Sakit Selama Hamil.....43
Tabel 4.7	Tabel Kontingensi Berdasarkan Ibu Pernah Stress Selama Hamil44
Tabel 4.8	Tabel Kontingensi Berdasarkan Jenis Persalinan ...45
Tabel 4.9	Tabel Kontingensi Berdasarkan Bayi Minum Air Ketuban46
Tabel 4.10	Tabel Kontingensi Berdasarkan Status Gizi Ibu.....47
Tabel 4.11	Karakteristik Data Kenaikan Berat Badan Ibu.....47
Tabel 4.12	Tabel Kontingensi Berdasarkan Berat Badan Bayi.....48
Tabel 4.13	Karakteristik Data Berat Badan Bayi.....48
Tabel 4.14	Tabel Kontingensi Berdasarkan KPD49
Tabel 4.15	Tabel Kontingensi Berdasarkan Kondisi Air Ketuban.....49
Tabel 4.16	Tabel Kontingensi Berdasarkan APGAR <i>Score</i>50
Tabel 4.17	Karakteristik Data Denyut Jantung Bayi51

Tabel 4.18	Karakteristik Data Kecepatan Bernafas Bayi.....	52
Tabel 4.19	Tabel Kontingensi Berdasarkan Suhu Bayi	53
Tabel 4.20	Karakteristik Data Suhu Tubuh Bayi	53
Tabel 4.21	Tabel Kontingensi Berdasarkan Kondisi Tali Pusat.....	54
Tabel 4.22	Hasil Uji Independensi.....	55
Tabel 4.23	Hasil Estimasi Parameter (<i>Step 1</i>).....	56
Tabel 4.24	Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Serentak (<i>Step 7</i>).....	58
Tabel 4.25	Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial (<i>Step 7</i>).....	58
Tabel 4.26	Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Serentak (<i>Step 1</i>).....	59
Tabel 4.27	Hasil Signifikansi Parameter Secara Parsial (<i>Step 1</i>).....	59
Tabel 4.28	<i>Odds Ratio</i>	61
Tabel 4.29	Hasil Ketepatan Klasifikasi.....	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....34
Gambar 4.1	Pendidikan Ibu yang Melahirkan.....36
Gambar 4.2	Konsumsi Susu Formula dan Jenisnya36
Gambar 4.3	Jenis Kelamin Bayi.....37
Gambar 4.4	Usia Kandungan Saat Melahirkan38
Gambar 4.5	Jumlah Anak yang Dilahirkan38
Gambar 4.6	Persentase Ibu Melahirkan Berdasarkan Risiko Infeksi Bayi.....39
Gambar 4.7	Persentase Jenis Riwayat Penyakit Pada Ibu Melahirkan.....42
Gambar 4.8	Persentase Jenis Sakit Selama Hamil Pada Ibu Melahirkan.....43
Gambar 4.9	Persentase Jenis Stress Selama Hamil Pada Ibu Melahirkan.....44
Gambar 4.10	Persentase Penyebab Persalinan <i>Sectio</i> <i>Caesarea</i>46
Gambar 4.11	Persentase Warna Kulit Bayi.....51
Gambar 4.12	Persentase Hasil Refleks Rangsangan Bayi.....52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	Kuesioner Penelitian71
Lampiran 2.	Data Penelitian Untuk Variabel yang Tidak Dimodelkan.....73
Lampiran 3.	Data Penelitian Untuk Variabel yang Dimodelkan.....75
Lampiran 4.	Data Penelitian Status Gizi (IMT).....77
Lampiran 5.	Data Penelitian Kenaikan Berat Badan Ibu, Berat Badan Bayi, Denyut Jantung, Kecepatan Bernafas dan Suhu Tubuh Bayi Ketika Lahir79
Lampiran 6.	<i>Output</i> Tabel Kontingensi81
Lampiran 7.	<i>Output</i> Pengujian Independensi87
Lampiran 8.	Karakteristik Data92
Lampiran 9.	<i>Output</i> Regresi Logistik Biner93
Lampiran 10.	Perhitungan Manual <i>Output</i> Ketepatan Klasifikasi98
Lampiran 11.	Dokumentasi Hasil Survei dan Suasana Rumah Sakit.....101
Lampiran 12.	Surat Ijin Penelitian di Rumah Sakit Semen Gresik103
Lampiran 13.	Surat Pernyataan Keaslian Data104
Lampiran 14.	Surat Pernyataan Pengambilan Data105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka kematian bayi (AKB) merupakan salah satu indikator derajat kesehatan masyarakat yang termasuk dalam salah satu tujuan dari Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk tahun 2015-2019, yaitu menurunkan AKB dari 32 menjadi 24 per 1.000 kelahiran hidup. Menurut profil kesehatan Kabupaten Gresik, dari jumlah kelahiran sebesar 19.680 pada tahun 2013 terdapat 66 bayi yang meninggal. Pada tahun 2014, dengan jumlah kelahiran mencapai 19.551 terdapat 52 bayi yang meninggal dan pada tahun 2015 terdapat 73 bayi yang meninggal dari jumlah kelahiran sebesar 20.361 (Depkes, 2014). Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik, angka kematian bayi pada tahun 2016 ke 2017 mengalami peningkatan sebesar 1.82 per 1000 kelahiran hidup dimana pada tahun 2016 angka kematian bayi mencapai 3.44 per 1000 kelahiran hidup dan pada tahun 2017 mencapai 5.26 per 1000 kelahiran hidup sedangkan pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2015 ke 2016 angka kematian bayi mengalami penurunan sebesar 0.15 per 1000 kelahiran hidup dan salah satu penyebab utama peningkatan AKB adalah karena infeksi yang terjadi pada saat bayi baru lahir. Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik, jumlah infeksi pada bayi baru lahir mengalami peningkatan pada tahun 2016 ke 2017 sebesar 123 bayi dimana pada tahun 2016 terdapat 371 bayi yang terinfeksi dan pada tahun 2017 terdapat 494 bayi yang terinfeksi.

Infeksi adalah salah satu penyebab dari kematian neonatal pada periode neonatal dini (usia 0-6 hari). Infeksi dapat diakibatkan oleh berat badan lahir rendah dan sebagian prematuritas memiliki berat lahir rendah (Depkes, 2008). Masalah utama bayi baru lahir pada periode neonatal dini (0-6 hari) dapat mengakibatkan kematian, kesakitan dan kecacatan. Kebanyakan infeksi pada bayi yang baru lahir disebabkan oleh bakteri dan virus. Jalan lahir seorang ibu yang mengandung

bakteri, dapat menyebabkan bayi terkena infeksi dikarenakan seorang bayi akan bernapas dalam cairan melewati jalan lahir ibu sehingga bakteri atau virus bisa masuk ke paru-paru serta darahnya. Umumnya, kasus infeksi menunjukkan gejala yang kurang jelas dan seringkali tidak diketahui sampai keadaannya sudah sangat terlambat. Oleh sebab itu, tenaga kesehatan perlu melakukan pencegahan infeksi melalui perawatan intensif terhadap bayi baru lahir yang memiliki risiko infeksi. Diagnosa yang tepat dari tenaga kesehatan terhadap bayi baru lahir yang berisiko infeksi merupakan salah satu hal yang sangat penting. Melalui diagnosa tersebut, bayi baru lahir yang memiliki risiko infeksi dapat diberikan perawatan dan beberapa antibiotik untuk melawan bakteri penyebab infeksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi infeksi pada bayi baru lahir perlu diketahui baik itu melalui pemeriksaan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan ataupun aktifitas dan kebiasaan ibu pada masa kehamilan guna untuk mengetahui penyebab bayi baru lahir memiliki risiko infeksi.

Metode yang tepat untuk digunakan adalah regresi logistik biner karena variabel yang diduga berpengaruh terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir merupakan data kategorik. Regresi logistik biner merupakan perkembangan dari sebuah interpretasi koefisien regresi logistik dengan situasi dimana variabel respon adalah variabel kualitatif yang mempunyai skala nominal atau dikotomus. Jadi, regresi logistik biner adalah suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon yang bersifat biner atau dikotomus dengan variabel prediktor yang bersifat dikotomus atau polikotomus ataupun kontinue. Variabel respon dikategorikan dengan nol atau satu. Dalam keadaan demikian, variabel respon mengikuti distribusi Bernoulli untuk setiap observasi tunggal (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Penelitian sebelumnya mengenai risiko infeksi pada bayi baru lahir dilakukan oleh Safitri (2016) tentang klasifikasi risiko infeksi pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum Daerah

Sidoarjo menggunakan metode *classification trees* yang menghasilkan kesimpulan bahwa variabel yang paling dominan untuk mengklasifikasi status risiko infeksi pada bayi baru lahir adalah kondisi sisa air ketuban dengan karakteristik bayi baru lahir memiliki air ketuban keruh, mengalami ketuban pecah dini, bayi merintih ketika diberi stimulan, dan berat badan lahir ≤ 2500 gram. Selain itu penelitian dari Zubaidah (2005) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, asfiksia, dan bayi berat lahir rendah (BBLR) terhadap kejadian kematian perinatal. Sedangkan penelitian menggunakan regresi logistik biner yang dilakukan oleh Rucy (2014) yaitu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi perinatal bayi di RSUD Sidoarjo dengan menggunakan regresi logistik biner yang menghasilkan kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi bayi perinatal yaitu kondisi air ketuban dan ketuban pecah dini. Menurut Singseng (2008) dalam penelitiannya mengenai perbedaan nilai APGAR antara persalinan normal dengan persalinan riwayat ketuban pecah dini di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang menghasilkan kesimpulan bahwa nilai APGAR pada persalinan riwayat ketuban pecah dini lebih rendah daripada nilai APGAR pada persalinan normal. Hal tersebut disebabkan oleh selaput ketuban yang pecah sebelum terjadi persalinan dapat menjadi jalan masuk bagi kuman, sehingga meningkatkan potensi infeksi. Nilai APGAR yang rendah, mengindikasikan bayi terkena asfiksia.

Studi kasus yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan studi kasus di RS Semen Gresik dikarenakan RS Semen Gresik merupakan salah satu rumah sakit rujukan dari berbagai rumah sakit yang ada di Kabupaten Gresik kecuali RS Ibnu Sina. Kasus infeksi sendiri merupakan salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi di Gresik. Berdasarkan data rekam medis di RS Semen Gresik pada tahun 2017, jumlah bayi baru lahir yang memiliki risiko infeksi menunjukkan angka yang cukup tinggi, yaitu dari 895 bayi yang baru lahir terdapat 208

bayi yang memiliki risiko infeksi. Selain itu, pada 3 bulan pertama di tahun 2017 risiko infeksi mengalami peningkatan dari bulan Januari sebanyak 16 bayi (24,24%) sedangkan pada bulan Maret meningkat menjadi 20 bayi (28,985%). Oleh sebab itu, untuk menurunkan kasus infeksi di Kabupaten Gresik perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang diduga berpengaruh terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir di RS Semen Gresik menggunakan regresi logistik biner.

1.2 Rumusan Masalah

Peningkatan angka kematian bayi (AKB) di Kabupaten Gresik perlu menjadi perhatian mengingat AKB naik secara tajam pada tahun 2017 yaitu sebesar 1.82 per 1000 kelahiran hidup. Menurut kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik, salah satu penyebab kematian bayi adalah infeksi pada bayi baru lahir dimana di Rumah Sakit Semen Gresik kasus risiko infeksi pada bayi baru lahir mengalami peningkatan dari bulan Januari hingga Maret 2017 yaitu sebesar 4,745%. Upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kasus infeksi yaitu dengan mengetahui faktor yang paling dominan yang dapat menyebabkan kasus infeksi pada bayi baru lahir.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Semen Gresik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir di Rumah Sakit (RS) Semen Gresik sehingga Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dan pihak RS Semen Gresik dapat menekan atau meminimalkan terjadinya infeksi.
2. Sebagai dasar bagi tenaga kesehatan RS Semen Gresik dalam mendeteksi dan menentukan status risiko infeksi

pada bayi baru lahir melalui faktor-faktor yang diketahui sehingga dapat segera memberikan perawatan intensif dan beberapa antibiotik untuk melawan bakteri penyebab infeksi

3. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu statistik dalam bidang kesehatan serta menambah wawasan mengenai penyakit yang dialami bayi baru lahir khususnya infeksi di RS Semen Gresik.

1.5 Batasan Masalah

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data ibu yang baru melakukan persalinan yang tercatat di rekam medis Rumah Sakit Semen Gresik pada bulan Januari hingga Maret pada tahun 2018 yang merupakan populasi, dimana akan diambil sampel sesuai dengan peneliti melakukan kegiatan penelitian secara langsung di Rumah Sakit Semen Gresik.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cross Tabulation

Tabel kontingensi atau yang sering disebut tabulasi silang (*cross tabulation* atau *cross classification*) adalah tabel yang berisi data jumlah atau frekuensi atau beberapa klasifikasi (kategori). *Cross tabulation* yaitu suatu metode statistik yang menggambarkan dua atau lebih variabel secara simultan dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel yang merefleksikan distribusi bersama dua atau lebih variabel dengan jumlah kategori yang terbatas (Agresti, 2007). Metode *cross tabulation* dapat menjawab hubungan antara dua atau lebih variabel penelitian tetapi bukan hubungan sebab akibat. Semakin bertambah jumlah variabel yang di tabulasikan maka semakin kompleks interpretasinya. Keuntungan menggunakan tabel kontingensi.

1. Mudah diinterpretasikan dan dimengerti oleh pengambil keputusan yang tidak mengerti statistik
2. Kejelasan informasi dapat mempermudah pengambil keputusan untuk melakukan sesuatu dengan benar
3. Dapat menginformasikan fenomena-fenomena yang ada secara lebih kompleks dari pada menggunakan analisis variabel secara terpisah

Secara umum jika memiliki dua variabel A (variabel prediktor) dan B (variabel respon), dimana variabel A terdiri dari r kategori, yaitu $A_1, A_2, A_3, \dots, A_r$ dan variabel B terdiri dari c kategori, yaitu $B_1, B_2, B_3, \dots, B_c$ maka tabel memiliki baris sebanyak r dan kolom sebanyak c yang dinamakan tabel kontingensi berukuran $r \times c$ atau sering disebut sebagai tabel 2 dimensi dengan bentuk yang ditunjukkan pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Tabel Kontingensi $rx c$

Variabel A	Variabel B				Total
	1	2	...	c	
1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1c}	$n_{1.}$
2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2c}	$n_{2.}$
:	:	:	:	:	:
r	n_{r1}	n_{r2}	...	n_{rc}	$n_{r.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$...	$n_{.c}$	$n_{..}$

Keterangan :

n_{ij} = frekuensi individu yang termasuk dalam sel ke- i, j , dengan
 $i=1,2,\dots,r$ dan $j=1, 2, \dots,c$

$n_{i.} = \sum_{j=1}^c n_{ij}$ jumlah pengamatan pada variabel A kategori i

$n_{.j} = \sum_{i=1}^r n_{ij}$ jumlah pengamatan pada variabel B kategori j

$n_{..} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c n_{ij}$ jumlah seluruh pengamatan

2.2 Uji Independensi

Uji independensi digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih variabel (Agresti, 2007). Setiap level atau kelas dari variabel-variabel tersebut harus memenuhi syarat sebagai berikut.

1. Homogen yang artinya dalam setiap sel tersebut harus merupakan obyek yang sama.
2. *Mutually exclusive* (saling asing) artinya antara level satu dengan level yang lain harus saling lepas (independen) dan *mutually exhaustive* yang merupakan dekomposisi secara lengkap sampai pada unit terkecil.
3. Skala data nominal yang merupakan skala yang bersifat kategorikal atau klasifikasi yang berfungsi untuk membedakan atau skala data ordinal yang berfungsi untuk

membedakan serta menunjukkan adanya suatu urutan atau tingkatan.

Hipotesis yang digunakan untuk uji independensi adalah sebagai berikut.

$H_0: p_{ij} = p_{i.} \times p_{.j}$ (Tidak ada hubungan antara variabel respon (Y) dengan variabel prediktor (X))

$H_1: p_{ij} \neq p_{i.} \times p_{.j}$ (Ada hubungan antara variabel respon (Y) dengan variabel prediktor (X))

Statistik uji yang digunakan ditunjukkan pada Persamaan (2.1) sebagai berikut

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \text{ dengan } e_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{n_{..}} \quad (2.1)$$

Keterangan :

n_{ij} = nilai observasi atau pengamatan pada baris ke- i kolom ke- j .

e_{ij} = nilai ekspektasi baris ke- i kolom ke- j

$n_{i.}$ = nilai observasi pada baris ke- i

$n_{.j}$ = nilai observasi pada kolom ke- j

$n_{..}$ = jumlah seluruh pengamatan

$P_{ij} = p(A \cap B)$ artinya peluang dari anggota pada variabel A (variabel prediktor) sekaligus menjadi anggota pada variabel B (variabel respon) pada baris ke- i dan kolom ke- j

$P_{i.} = p(A)$ artinya peluang dari anggota pada variabel A (variabel prediktor) pada baris ke- i

$P_{.j} = p(B)$ artinya peluang dari anggota pada variabel B (variabel respon) pada kolom ke- j

Daerah Kritis: H_0 ditolak jika $\chi^2 > \chi^2_{(db, \alpha)}$ dengan derajat bebas atau $db = (r-1)(c-1)$ dimana r adalah banyaknya baris dan c adalah banyaknya kolom.

Dalam pengujian independensi, maksimum terdapat 20% dari sel (n_{ij}) yang ada mempunyai nilai $e_{ij} < 5$.

2.3 Regresi Logistik Biner

Metode regresi merupakan analisis data yang mendeskripsikan antara sebuah variabel respon dan satu atau lebih variabel penjelas atau prediktor. Regresi logistik merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencari hubungan variabel respon yang bersifat *dichotomous* (berskala nominal atau ordinal dengan dua kategori) dengan satu atau lebih variabel prediktor yang bersifat *dichotomous* atau *polychotomous* (mempunyai skala nominal atau ordinal dengan lebih dari dua kategori) (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Regresi logistik biner memiliki variabel respon berskala nominal yang berupa dua kategori “sukses” atau “gagal”, sedangkan variabel prediktor dapat berupa data berskala nominal, ordinal atau interval dan rasio dengan syarat data dikategorikan terlebih dahulu.

Pada regresi linier, variabel respon diasumsikan berdistribusi normal, sedangkan variabel respon pada regresi logistik biner mengikuti distribusi Bernouli dengan fungsi probabilitas yang ditunjukkan melalui Persamaan (2.2) (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

$$f(y_i) = \pi(x_i)^{y_i} [1 - \pi(x_i)]^{1-y_i} \quad (2.2)$$

Jika $y_i = 0$, maka $f(0) = \pi(x_i)^0 [1 - \pi(x_i)]^{1-0} = 1 - \pi(x_i)$

Jika $y_i = 1$, maka $f(1) = \pi(x_i)^1 [1 - \pi(x_i)]^{1-1} = \pi(x_i)$

Menurut Hosmer dan Lemeshow (2000) model regresi logistik dengan variabel predictor yaitu x_1, x_2, \dots, x_p memiliki Persamaan (2.3) sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p}} \quad (2.3)$$

Keterangan :

β_0 = konstanta atau intersep

β_j = koefisien parameter variabel x_j ($j = 1, 2, \dots, p$)

p = banyaknya variabel prediktor

$\pi(x)$ = peluang kejadian sukses dengan nilai probabilitas
 $0 \leq x \leq 1$

Model regresi logistik pada Persamaan (2.3) dapat diuraikan menggunakan transformasi logit terhadap $\pi(x)$ agar lebih mudah dalam mengestimasi parameter regresi. Transformasi $\pi(x)$ dalam regresi logistik adalah transformasi logit yang menghasilkan model logit yang ditunjukkan pada Persamaan (2.4).

$$g(x) = \ln\left(\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p \quad (2.4)$$

Model $g(x)$ adalah model logit sebagai fungsi linier dari parameter-parameternya.

2.3.1 Estimasi Parameter

Estimasi parameter dalam regresi logistik dilakukan dengan metode *Maximum Likelihood Estimation*. Metode tersebut mengestimasi parameter β dengan cara memaksimumkan fungsi *likelihood* dan mensyaratkan bahwa data harus mengikuti suatu distribusi tertentu. Pada regresi logistik, setiap pengamatan mengikuti distribusi Bernouli sehingga dapat ditentukan fungsi *likelihood* (Agresti, 2002).

Apabila x_i dan y_i adalah pasangan variabel prediktor dan variabel respon pada pengamatan ke- i dan diasumsikan bahwa setiap pasangan pengamatan saling independen dengan pasangan pengamatan lainnya, $i = 1, 2, \dots, n$ maka fungsi probabilitas untuk setiap pasangan dapat dilihat pada Persamaan (2.5) sebagai berikut.

$$f(x_i) = \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1 - y_i}, \text{ dimana } y_i = 0, 1 \quad (2.5)$$

Dengan,

$$\pi(x_i) = \frac{e^{\left(\sum_{j=0}^p \beta_j x_j\right)}}{1 + e^{\left(\sum_{j=0}^p \beta_j x_j\right)}} \quad (2.6)$$

Fungsi *likelihood* yang didapatkan dari gabungan fungsi distribusi masing-masing pasangan adalah sebagai berikut.

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n f(x_i) = \prod_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1-y_i} \quad (2.7)$$

Fungsi *likelihood* pada Persamaan (2.7) lebih mudah dimaksimumkan dalam bentuk $\ln l(\beta)$ dan dinyatakan dengan $L(\beta)$.

$$L(\beta) = \sum_{j=0}^p \left[\sum_{i=1}^n y_i x_{ij} \right] \beta_j - \sum_{i=1}^n \ln \left[1 + \exp \left(\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij} \right) \right] \quad (2.8)$$

Nilai β maksimum didapatkan melalui turunan $L(\beta)$ terhadap β dan hasilnya adalah sama dengan nol.

$$\frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n y_i x_{ij} - \sum_{i=1}^n x_{ij} \left[\frac{\exp \left(\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij} \right)}{1 + \exp \left(\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij} \right)} \right] \quad (2.9)$$

Sehingga,

$$\sum_{i=1}^n y_i x_{ij} - \sum_{i=1}^n x_{ij} \hat{\pi}(x_i) = 0 ; j = 0, 1, \dots, p \quad (2.10)$$

Untuk mendapatkan nilai taksiran β dari turunan pertama dari fungsi $L(\beta)$, maka dilakukan proses iterasi dikarenakan nilai taksiran β tidak bisa dicari secara eksplisit. Iterasi yang digunakan adalah iterasi *newton raphson* yang merupakan metode numerik yang digunakan untuk optimasi fungsi non linear sehingga metode tersebut dapat digunakan untuk estimasi parameter model regresi logistik biner. Metode *newton raphson*

menggunakan turunan pertama dan kedua dari fungsi $L(\beta)$ untuk menghitung perubahan nilai parameter pada setiap iterasi. Maka, berikut ini merupakan turunan kedua dari fungsi $L(\beta)$ yang ditunjukkan pada Persamaan (2.11).

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_a \beta_b} = -\sum_{i=1}^n x_{ia} x_{ib} \hat{\pi}(x_i)(1 - \hat{\pi}(x_i)); \text{ dimana } a, b = 0, 1, \dots, p \quad (2.11)$$

Langkah-langkah *newton raphson* untuk mendapatkan nilai taksiran β adalah sebagai berikut.

1. Masukkan nilai dugaan awal yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil (OLS) yaitu $(X^T X)^{-1}(X^T Y)$, yang akan didapatkan Persamaan (2.12).

$$\beta_{(0)} = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \vdots \\ \beta_K \end{bmatrix} \quad (2.12)$$

2. Menentukan vektor $u_{(0)}$ dan matriks $H_{(0)}$

$$u = \begin{bmatrix} u_0 \\ u_1 \\ \vdots \\ u_K \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^n y_i x_{i0} - \sum_{i=1}^n x_{i0} \hat{\pi}(x_i) \\ \sum_{i=1}^n y_i x_{i1} - \sum_{i=1}^n x_{i1} \hat{\pi}(x_i) \\ \vdots \\ \sum_{i=1}^n y_i x_{iK} - \sum_{i=1}^n x_{iK} \hat{\pi}(x_i) \end{bmatrix} \quad (2.13)$$

$$H = \begin{bmatrix} \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_0^2} & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_0 \beta_1} & \dots & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_0 \beta_k} \\ \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_1 \beta_0} & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_1^2} & \dots & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_1 \beta_k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_k \beta_0} & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_k \beta_1} & \dots & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_k^2} \end{bmatrix} \quad (2.14)$$

Dimana, vektor $u_{(0)}$ didapatkan dari turunan pertama fungsi $L(\beta)$ dan matriks $H_{(0)}$ didapatkan dari turunan pertama fungsi $L(\beta)$.

3. Untuk mendapatkan iterasi taksiran β yang pertama digunakan persamaan *newton raphson* sebagai berikut.

$$\beta_{(1)} = \beta_{(0)} - H_{(0)}^{-1} u_{(0)} \quad (2.15)$$

Nilai $\beta_{(1)}$ digunakan untuk mencari $\hat{\pi}_{(1)}(x_i)$ sehingga akan diperoleh vektor $u_{(1)}$ dan matriks $H_{(1)}$ untuk mendapatkan $\beta_{(2)}$ dan seterusnya hingga diperoleh $\beta_{(j)}$ yang konvergen.

2.3.2 Pengujian Estimasi Parameter

Pengujian estimasi parameter digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel respon (Y) dan variabel prediktor (X). Pengujian estimasi parameter terdiri dari dua pengujian sebagai berikut (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

1. Pengujian Estimasi Parameter Secara Serentak

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model telah tepat atau signifikan, selain itu untuk memeriksa kemaknaan koefisien β secara keseluruhan dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

H_1 : Paling tidak terdapat satu $\beta_j \neq 0$, dimana $j = 1, 2, \dots, p$

Statistik uji:

$$G = -2 \ln \frac{\left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1 - \hat{\pi}_i)^{(1-y_i)}} \quad (2.16)$$

Keterangan:

$$n_0 = \sum_{i=1}^n (1 - y_i) = \text{jumlah pengamatan dengan kategori } y = 0$$

atau pengamatan yang dikatakan tidak sukses

$n_1 = \sum_{i=1}^n y_i =$ jumlah pengamatan dengan kategori $y = 1$ atau

pengamatan yang dikatakan sukses

$n = n_1 + n_0 =$ jumlah total pengamatan

$\hat{\pi}_i =$ rata-rata taksiran peluang ke- i yang diperoleh dari

Persamaan 2.3

Statistik uji G adalah merupakan *Likelihood Ratio Test* dimana nilai G mengikuti distribusi *Chi-Squared* sehingga H_0 ditolak jika $G > \chi^2_{(db, \alpha)}$ dengan db (derajat bebas) adalah banyaknya parameter (p) dalam model tanpa β_0 .

2. Pengujian Estimasi Parameter Secara Parsial

Pengujian parsial dilakukan untuk mengetahui signifikasnsi parameter β terhadap variabel respon secara individu. Pengujian signifikansi parameter β ini menggunakan uji *Wald* dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \beta_j = 0$

$H_1 : \beta_j \neq 0$, dimana $j = 1, 2, \dots, p$

Statistik uji:

$$W = \frac{\hat{\beta}_j^2}{SE(\hat{\beta}_j)^2} \quad (2.17)$$

Keterangan:

$\hat{\beta}_j =$ nilai koefisien parameter dari variabel prediktor ke- j

$SE(\hat{\beta}_j) =$ standar eror parameter dari variabel prediktor ke- j

Cara memperoleh $SE(\hat{\beta}_j)$ adalah sebagai berikut:

$SE(\hat{\beta}_j) = \sqrt{\text{var}(\hat{\beta}_j)}$, dimana $\text{var}(\hat{\beta}_j)$ diperoleh dari diagonal matriks $-H^{-1}$ yang dihasilkan $\beta_{(j)}$ konvergen dengan matriks H dapat dilihat pada Persamaan (2.14).

Statistik uji W , yang juga disebut sebagai statistik uji Wald, mengikuti distribusi *chi-square* sehingga H_0 ditolak jika $W > \chi^2_{\alpha,df}$.

2.3.3 Interpretasi Koefisien Parameter

Interpretasi terhadap koefisien parameter dilakukan untuk menentukan kecenderungan atau hubungan fungsional antara variabel prediktor dengan variabel respon serta menunjukkan pengaruh perubahan nilai pada variabel yang bersangkutan. Besaran yang digunakan dalam interpretasi koefisien parameter adalah besaran *odds ratio* atau $\exp(\beta)$ yang dinyatakan dengan ψ . *Odds ratio* diartikan sebagai kecenderungan variabel respon yang memiliki peluang sukses jika diberikan $x=1$ dan dibandingkan $x=0$. Keputusan tidak terdapat hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon apabila nilai *odds ratio* (ψ)=1. Apabila nilai *ratio* (ψ)<1, maka antara variabel prediktor dan variabel respon terdapat hubungan negatif setiap kali perubahan nilai variabel prediktor (X), sedangkan apabila *ratio* (ψ)>1 maka antara variabel prediktor dengan variabel respon terdapat hubungan positif setiap kali perubahan nilai variabel prediktor (X) (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

Apabila dalam regresi logistik memiliki variabel prediktor yang bersifat dikotomus dengan nilai x dikategorikan 0 atau 1 maka perhitungan atau mencari nilai *odds ratio* dapat dilihat pada Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2 Nilai *Odds Ratio* Regresi Logistik Biner

Variabel Respon (Y)	Variabel Prediktor (X)	
	x = 1	x = 0
y = 1	$\pi(1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$\pi(0) = \frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}}$
y = 0	$1 - \pi(1) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$1 - \pi(0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0}}$
Total	1	1

Berdasarkan Tabel 2.2 nilai *Odds Ratio* ditunjukkan pada Persamaan (2.18) sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\psi &= \frac{\pi(1)/1-\pi(1)}{\pi(0)/1-\pi(0)} \\ \psi &= \frac{\left(\frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)}\right) \left(\frac{1}{1 + \exp(\beta_0)}\right)}{\left(\frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)}\right) \left(\frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)}\right)} \\ \psi &= \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{\exp(\beta_0)} = \exp \beta_1\end{aligned}\quad (2.18)$$

2.3.4 Ketepatan Klasifikasi

Menurut Agresti (2007), *total accuracy* merupakan nilai presentase ketepatan klasifikasi secara keseluruhan. Semakin besar nilai *total accuracy* maka semakin baik akurasi. Hal tersebut menunjukkan hasil prediksi yang diklasifikasikan oleh model regresi logistik biner semakin mendekati dengan pengklasifikasian hasil observasi. Mengklasifikasikan suatu objek dengan cara menghitung taraf dari *error*-nya (Johnson & Wichern, 2007). *APER (Apparent Error Rate)* merupakan suatu nilai yang digunakan untuk melihat peluang kesalahan dalam mengklasifikasikan objek, dengan perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3 Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi		Total
	y = 0	y = 1	
y = 0	n_{1C}	$n_{1M} = n_1 - n_{1C}$	n_1
y = 1	$n_{2M} = n_2 - n_{2C}$	n_{2C}	n_2

Keterangan:

n_{1C} = nilai dari objek (y=0) yang benar diklasifikasikan sebagai objek (y=0)

n_{1M} = nilai dari objek (y=0) yang salah diklasifikasikan sebagai objek (y=1)

n_{2C} = nilai dari objek ($y=1$) yang benar diklasifikasikan sebagai objek ($y=1$)

n_{2M} = nilai dari objek ($y=1$) yang salah diklasifikasikan sebagai objek. ($y=0$)

Berdasarkan Tabel 2.3 maka untuk mengetahui *total accuracy* digunakan Persamaan (2.19) dan APER digunakan Persamaan (2.20) sebagai berikut.

$$\text{Total Accuracy} = \frac{n_{1C} + n_{2C}}{n_1 + n_2} \times 100\% \quad (2.19)$$

$$\text{APER} = \frac{n_{1M} + n_{2M}}{n_1 + n_2} \times 100\% \quad (2.20)$$

2.4 Infeksi Pada Bayi Baru Lahir

Bayi yang baru lahir sangat rentan terhadap infeksi yang disebabkan oleh paparan atau kontaminasi mikroorganisme selama proses persalinan berlangsung maupun beberapa saat setelah lahir. Beberapa mikroorganisme harus diwaspadai karena dapat ditularkan lewat percikan darah dan cairan tubuh. Berdasarkan penjelasan Anis Maria Ulfa, Amd.Kep. sebagai kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik, infeksi pada bayi baru lahir ada 3 yaitu infeksi prenatal, natal dan postnatal. Infeksi prenatal adalah infeksi pada bayi baru lahir yang didapatkan dari ibu hamil (infeksi maternal). Infeksi natal adalah infeksi yang terjadi pada saat persalinan yaitu bidan atau dokter tidak memenuhi standart dalam menangani pasien serta peralatan yang digunakan pada saat persalinan tidak steril. Infeksi postnatal adalah infeksi yang disebabkan dari lingkungan sekitar seperti tertular bakteri dari keluarga atau orang yang membesuk. Penilaian awal untuk semua bayi baru lahir adalah melihat usia kehamilan dan warna air ketuban, serta memastikan air ketuban tidak bercampur dengan mekonium. Setelah bayi lahir, bayi diletakkan di atas kain bersih dan kering yang telah disiapkan pada perut bawah ibu. Kemudian dilakukan penilaian lagi mengenai tangisan bayi, pernafasan bayi, warna kulit, denyut jantung, tonus otot bayi atau bayi bergerak aktif atau tidak,

pengukuran suhu ketiak, meraba bagian kepala, mata, mulut, perut, tali pusat, punggung atau tulang belakang, lubang anus, alat kelamin luar, ekstremitas (jumlah jari tangan dan kaki), timbang bayi, mengukur panjang bayi, lingkaran kepala bayi dan menilai cara menyusui. Jika bayi baru lahir cukup bulan dengan air ketuban jernih dan langsung menangis atau bernapas spontan serta bergerak aktif, maka akan dilakukan perawatan bayi baru lahir secara normal. Kementerian kesehatan RI (2010) membuat pedoman asuhan perawatan bayi baru lahir sebagai berikut.

1. Jaga bayi tetap hangat
2. Hisap lendir dari mulut dan hidung (jika perlu)
3. Keringkan
4. Pemantauan tanda bahaya
5. Klem, potong dan ikat tali pusat tanpa membubuhi apapun, kira-kira 2 menit setelah lahir
6. Lakukan inisiasi menyusui dini
7. Beri suntikan vitamin K1 1 mg intramuscular, di paha kiri anterolateral setelah inisiasi menyusui dini
8. Beri salep mata antibiotika pada kedua mata
9. Pemeriksaan fisis
10. Beri imunisasi Hepatitis B 0,5 ml intramuscular, di paha kanan anterolateral, kira-kira 1-2 jam setelah pemberian vitamin K1

Tanda atau gejala bayi termasuk klasifikasi infeksi antara lain tidak mau minum, riwayat kejang, bergerak hanya jika dirangsang, napas cepat (≥ 60 kali/menit), napas lambat (<30 kali/menit), tarikan dinding dada ke dalam yang kuat, merintih, demam ($> 37,5^\circ\text{C}$), hipotermia ($< 36,5^\circ\text{C}$), nanah di mata atau pusar kemerahan meluas sampai dinding perut.

2.4.1 Faktor-faktor Risiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir

Indikator yang diduga mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir dari para ahli di bidang kedokteran ataupun ilmu kesehatan adalah sebagai berikut.

1. Usia Ibu Saat Melahirkan

Faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko infeksi pada bayi baru lahir secara umum yaitu ibu hamil pada usia kurang dari 20 tahun atau disebut dengan primi muda dan ibu hamil pada usia lebih dari 35 tahun atau disebut dengan primi tua. Hal tersebut dikarenakan pada usia dibawah 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi belum optimal, kematangan emosi dan kejiwaan kurang serta fungsi fisiologi yang belum optimal, sehingga lebih sering terjadi komplikasi yang tidak diinginkan dalam kehamilan seperti keguguran, persalinan prematur dan mudah terkena infeksi. Sedangkan pada usia diatas 35 tahun telah terjadi kemunduran fungsi fisiologis maupun reproduksi secara umum, organ kandungan mulai menua dan jalan lahir tambah kaku. Hal tersebut juga dapat mengakibatkan ibu berisiko tinggi mengalami ketuban pecah dini (Sihotang, Astuti & Khayati, 2013).

2. Riwayat Penyakit Ibu

Penyakit dalam kehamilan terdiri dari riwayat penyakit yang lumayan berat seperti hipertensi, anemia, penyakit jantung, bronchitis, pre-eklampsia, penyakit infeksi seperti penyakit kelamin, kandung kemih, infeksi vagina dan rubella. Riwayat penyakit ibu berpengaruh terhadap kondisi selama kehamilan dan proses persalinan. Kondisi ibu yang pernah mengalami sakit saat hamil berpengaruh terhadap kondisi ibu dan tumbuh kembang janin sehingga rentan terkena infeksi (Sitanggang, 2012).

3. Sakit Saat Mengandung

Ibu yang pernah mengalami sakit pada saat mengandung akan membuat kondisi ibu menjadi tidak optimal, yang nantinya akan berpengaruh terhadap kondisi selama kehamilan, dimana jika status kesehatan ibu hamil buruk, misalnya menderita anemia maka bayi yang dilahirkan berisiko lahir dengan berat badan rendah dan memiliki risiko kesakitan seperti infeksi saluran nafas bagian bawah (Sitanggang, 2012).

4. Stress

Stress merupakan suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berpikir dan kondisi seseorang

(Umar, 2005). Kondisi ibu yang mengalami stress atau depresi saat sedang hamil akan berpengaruh pada janin sehingga janin juga akan mengalami stress atau depresi dengan kemungkinan risiko setelah lahir bayi akan terkena infeksi. Karena bayi yang mengalami stress akan mengeluarkan feses janin yang nantinya akan mengakibatkan air ketuban berwarna hijau atau keruh (Anggarani & Subakti, 2013).

5. Jenis Persalinan

Jenis persalinan terbagi menjadi dua yaitu persalinan normal dan persalinan abnormal yang biasa disebut persalinan *sectio caesarea* dimana persalinan pervaginaan dengan bantuan alat-alat maupun dinding perut dengan operasi *caesar*. Jenis persalinan berpengaruh terhadap kondisi ibu saat proses melahirkan, apabila ibu berisiko tinggi maka dilakukan proses kelahiran dengan cara *sectio caesarea*. Seperti ibu yang mengalami ketuban pecah dini, pre-eklampsia, letak janin yang melintang atau sungsang, *chepalo pelvik disproportion* (CPD) yang merupakan panggul sempit, kelahiran kembar dan lain sebagainya (Wulandari, 2013).

6. Minum Air Ketuban

Bayi yang sempat meminum air ketuban dapat menimbulkan efek yang sangat berbahaya, terutama saat bayi sudah mulai bernafas untuk pertama kalinya. Sebelum bayi lahir, air ketuban biasanya akan pecah sehingga jalan persalinan bayi menjadi lancar. Akan tetapi terkadang proses pecahnya air ketuban justru bisa membuat bayi secara tidak sengaja meminumnya. Berdasarkan penjelasan Anis Maria Ulfa, Amd.Kep. sebagai kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik, air ketuban yang tidak sengaja terminum oleh bayi bisa saja memiliki kandungan meconium yang disebut dengan MAS (*Meconium Aspiration Syndrome*) yang artinya masuknya air ketuban bercampur dengan meconium ke dalam saluran nafas bayi sehingga akan terjadi gangguan pada pernafasan dan bayi berisiko infeksi. Tindakan yang dilakukan pada bayi yaitu dengan proses *disuccioning* yang merupakan tindakan menghisap lendir

pada bayi serta pemberian injeksi antibiotik dengan dosis sesuai dengan berat badan bayi.

7. Status Gizi Ibu

Status gizi ibu diukur dari indeks masa tubuh (IMT) yang diperoleh dari hasil pengukuran berat badan ibu dibagi tinggi badan kuadrat di awal kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi awal kehamilan mempengaruhi hasil kelahiran, ditemukan bahwa status gizi kurang di awal kehamilan lebih berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dimana bayi BBLR sangat rentan terjadi risiko infeksi (Yongky, Hardinsyah, Gulardi & Marhamah, 2009).

8. Berat Badan Bayi

Berat badan bayi yang rendah memiliki kepekaan rangsang yang lebih rendah dibandingkan dengan berat badan bayi normal. Berat badan bayi lahir rendah lebih berisiko terkena infeksi karena daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit masih kurang dan pembentukan antibodi belum sempurna. Berbagai permasalahan dapat terjadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah seperti risiko infeksi, hipotermi, reflek menghisap yang kurang, dan lain-lain. Berat badan bayi tergolong rendah jika lahir dengan berat ≤ 2500 gram (Carolus, Rompis & Wilar, 2013).

9. Ketuban Pecah Dini

Ketuban Pecah Dini atau dikenal dengan KPD adalah pecahnya ketuban sebelum terdapat tanda-tanda persalinan, biasanya terjadi pada ibu hamil sebelum memasuki usia kehamilan 37 minggu. KPD dapat menyebabkan hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim, sehingga memudahkan terjadinya infeksi. Selain itu KPD juga dapat mengakibatkan kelahiran prematur, sindroma gangguan pernafasan, dan kematian jika tidak segera ditangani (Manuaba, 1998).

10. Kondisi Air Ketuban

Kondisi air ketuban yang berwarna hijau atau keruh merupakan salah satu hal yang disebabkan karena bayi

mengeluarkan mekonium (fases janin) yang merupakan faktor risiko sepsis pada bayi baru lahir, dimana sepsis adalah kondisi berbahaya yang disebabkan oleh komplikasi infeksi (Kosim, Rini, & Suromo, 2010).

11. APGAR Score

APGAR Score adalah metode penilaian yang digunakan setelah bayi baru lahir sampai 5 menit setelah lahir. APGAR Score digunakan untuk mengkaji keadaan bayi. Dengan adanya APGAR Score tenaga kesehatan dapat menilai bayi serta dapat segera mengatasi masalah yang muncul saat setelah bayi lahir. Nilai APGAR meliputi *appearance* (warna kulit), *pulse* (detak jantung), *grimace* (refleks rangsangan), *activity* (tonus otot), *respiratory* (pernafasan) yang dihitung mulai angka 0 hingga 10.

Warna kulit bayi tergolong normal jika berwarna merah atau kemerahan sedangkan jika seluruh badan biru atau pucat maka nilai APGAR akan rendah. Denyut jantung bayi dikatakan normal, jika berdetak >100 kali/ menit, namun jika denyut jantung ≤ 100 kali/ menit maka akan menyebabkan nilai APGAR rendah. Jika bayi memiliki respon menangis keras terhadap stimulasi, maka bayi mempunyai refleks rangsangan yang normal. Namun jika tidak ada respon yang berarti bayi tidak menangis atau bayi merintih pada saat stimulasi maka bayi akan memiliki nilai APGAR yang rendah. Bayi baru lahir bernafas dengan kecepatan yang berbeda. Jika kecepatan bernafas bayi tidak teratur atau bayi mengalami sesak nafas, yang artinya bayi berisiko terkena infeksi seperti infeksi sepsis. Kecepatan bernafas bayi dikatakan teratur jika mencapai 40 sampai 60 kali/menit. APGAR Score dikatakan normal jika memiliki nilai APGAR ≥ 7 sedangkan APGAR Score dikatakan berisiko jika memiliki nilai < 7 . Nilai APGAR sangat berpengaruh terhadap risiko infeksi pada bayi. (Sembiring, 2017).

12. Suhu Tubuh Bayi Baru Lahir

Bayi yang baru lahir membutuhkan kehangatan yang ekstra. Suhu normal tubuh bayi baru lahir berkisar antara $36,5^{\circ}\text{C}$ hingga $37,5^{\circ}\text{C}$. Bayi akan terkena masalah jika suhu tubuh bayi

berada pada angka $<36,5^{\circ}\text{C}$ dan $>37,5^{\circ}\text{C}$. Jika suhu tubuh bayi $<36,5^{\circ}\text{C}$ akan menyebabkan bayi terkena hipotermia dan jika suhu tubuh bayi $>37,5^{\circ}\text{C}$ maka bayi akan menyebabkan demam. Hal tersebut merupakan gejala infeksi pada bayi baru lahir (Kementrian Kesehatan RI, 2010).

13. Kondisi Tali Pusat

Kondisi tali pusat akan berpengaruh terhadap kondisi bayi. Apabila kondisi tali pusat bayi baru lahir layu, maka tali pusat dapat menyebabkan risiko infeksi pada bayi karena tali pusat merupakan tempat yang berpotensi untuk pertumbuhan kuman penyebab infeksi. Tali pusat yang normal adalah tali pusat yang keadaannya baik dan segar (Yefri, Mayetti & Machmud, 2010).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara survei secara langsung terhadap pasien Rumah Sakit Semen Gresik yang baru melahirkan. Sedangkan untuk data sekunder didapatkan dari rekam medis Rumah Sakit Semen Gresik berupa data pasien yang baru melahirkan, status risiko infeksi bayi, APGAR *score*, suhu tubuh bayi dan kondisi tali pusat. Pada pengambilan data melalui kuesioner, jika ibu yang melahirkan tidak bisa mengetahui jawaban dari pertanyaan yang diajukan dan pertanyaan tersebut ada di rekam medis ibu atau rekam medis bayi maka jawaban dari pertanyaan tersebut akan diambil secara sekunder pada rekam medis ibu dan rekam medis bayi, seperti ketuban pecah dini, kondisi air ketuban dan bayi minum air ketuban.

Survei dilakukan di Rumah Sakit Semen Gresik pada ibu yang baru melakukan persalinan pada bulan Januari hingga Maret 2018. Kuesioner yang merupakan alat pengumpulan data terlampir pada Lampiran 1, data hasil survei dapat dilihat pada Lampiran 2 hingga Lampiran 5, dokumentasi dapat dilihat pada Lampiran 11, surat ijin penelitian serta surat pernyataan keaslian data dan pengambilan data dapat dilihat pada Lampiran 12 hingga Lampiran 14. Dikarenakan survei peneliti terjadi pada ibu yang baru melakukan persalinan pada bulan Januari hingga Maret tahun 2018 yang dijadikan sebagai populasi dan pada saat melakukan survei di bulan tersebut, peneliti belum mengetahui jumlah populasi dari ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik sehingga teknik pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan metode *accidental sampling* dimana peneliti memperoleh data dengan menemui responden yang kebetulan ada dan bersedia disurvei pada saat peneliti melakukan kegiatan penelitian secara langsung di Rumah Sakit Semen Gresik.

Survei yang dilakukan oleh peneliti, mendapatkan 110 responden dari 167 ibu yang melakukan persalinan pada bulan Januari hingga Maret 2018, dimana populasi tersebut baru diketahui setelah peneliti melakukan survei pada bulan Januari hingga Maret 2018. Berikut merupakan jumlah ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik pada tahun 2018 yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Ibu yang Melakukan Persalinan

Bulan	Ibu yang Melakukan Persalinan
Januari 2018	57
Februari 2018	38
Maret 2018	72

Berikut merupakan jumlah sampel ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik pada tahun 2018 yang didapatkan peneliti ditunjukkan pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Ibu yang Melakukan Persalinan

Bulan	Jumlah Responden
Januari 2018	24
Februari 2018	27
Maret 2018	59

Tabel 3.3 Tanggal Penelitian Peneliti

Tanggal	Banyaknya Responden	Tanggal	Banyaknya Responden
02 Januari 2018	2	25 Januari 2018	1
03 Januari 2018	1	26 Januari 2018	2
04 Januari 2018	1	27 Januari 2018	2
05 Januari 2018	1	03 Februari 2018	2
06 Januari 2018	1	08 Februari 2018	2
09 Januari 2018	1	09 Februari 2018	3
10 Januari 2018	1	10 Februari 2018	1
12 Januari 2018	1	11 Februari 2018	1
13 Januari 2018	1	12 Februari 2018	2
16 Januari 2018	2	15 Februari 2018	2
18 Januari 2018	3	16 Februari 2018	3
20 Januari 2018	2	20 Februari 2018	1
21 Januari 2018	2	21 Februari 2018	2

Tabel 3.3 Tanggal Penelitian Peneliti (Lanjutan)

Tanggal	Banyaknya Responden	Tanggal	Banyaknya Responden
22 Februari 2018	1	16 Maret 2018	2
23 Februari 2018	4	17 Maret 2018	5
25 Februari 2018	3	18 Maret 2018	1
01 Maret 2018	2	19 Maret 2018	2
02 Maret 2018	2	22 Maret 2018	3
03 Maret 2018	2	24 Maret 2018	4
04 Maret 2018	1	25 Maret 2018	3
05 Maret 2018	1	26 Maret 2018	2
08 Maret 2018	3	27 Maret 2018	3
09 Maret 2018	4	28 Maret 2018	3
11 Maret 2018	3	29 Maret 2018	5
15 Maret 2018	7	01 April 2018	1

Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 menunjukkan bahwa peneliti hanya bisa mengumpulkan 110 data dari 167 data ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik dikarenakan pada waktu dilakukannya survei secara langsung oleh peneliti di Rumah Sakit Semen Gresik, pasien yang belum disurvei oleh peneliti sudah meninggalkan Rumah Sakit serta ada beberapa pasien yang tidak ingin disurvei.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari variabel penelitian yang tidak dimodelkan dan variabel penelitian yang dimodelkan. Variabel penelitian yang tidak dimodelkan digunakan untuk mengetahui karakteristik ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, sedangkan variabel penelitian yang dimodelkan merupakan variabel yang diukur untuk mencapai tujuan peneliti yang meliputi variabel respon dan variabel prediktor.

1. Variabel penelitian yang tidak dimodelkan

Variabel penelitian yang tidak dimodelkan, terdiri dari variabel yang diduga tidak memiliki hubungan dengan risiko infeksi pada bayi baru lahir. Variabel tersebut meliputi pendidikan ibu, jenis susu formula yang dikonsumsi ibu selama

hamil, jenis kelamin bayi baru lahir, panjang tubuh bayi, usia kandungan dan jumlah anak ibu yang baru melahirkan.

2. Variabel penelitian yang dimodelkan

Variabel penelitian yang dimodelkan, terdiri dari variabel respon dan variabel prediktor. Berikut merupakan penjelasan dari variabel respon dan prediktor.

a. Variabel Respon

Variabel respon yang digunakan dalam penelitian ini adalah status risiko infeksi pada bayi baru lahir yang diperoleh dari rekam medis Rumah Sakit Semen Gresik dengan skala nominal dengan dua kategorik sebagai berikut.

$Y = 0$: status risiko infeksi negatif pada bayi baru lahir

$Y = 1$: status risiko infeksi positif pada bayi baru lahir

Status risiko infeksi pada bayi baru lahir merupakan status yang menunjukkan bayi terinfeksi. Berdasarkan penjelasan Anis Maria Ulfa, Amd.Kep. sebagai kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik, yang dikatakan risiko infeksi pada bayi baru lahir apabila ibu saat atau 2 minggu sebelum melahirkan mengalami panas, ibu mengalami ketuban pecah dini yang lebih dari 12 jam, kondisi air ketuban hijau, MAS (*Meconium Aspiration Syndrom*) yang merupakan sindroma bayi yang mengalami kesulitan bernapas sesaat setelah lahir yang disebabkan karena di dalam kandungan bayi tersedak mekonium (kotoran) yang bercampur dengan air ketuban dikarenakan sebelum lahir bayi mengeluarkan fases.

b. Variabel Prediktor

Variabel yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir, dimana definisi operasional dari masing-masing variabel prediktor yang terdiri dari 13 variabel adalah sebagai berikut.

1. Usia Ibu Saat Melahirkan (X_1)

Usia ibu saat melahirkan merupakan lama hidup atau lama waktu ibu sejak lahir sampai dengan pengambilan data dalam hitungan tahun yang baru melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik.

2. Riwayat Penyakit (X_2)
Riwayat penyakit yang pernah dimiliki oleh ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik
3. Sakit Saat Mengandung (X_3)
Sakit saat mengandung merupakan terganggunya kesehatan ibu pada masa kehamilan, seperti sakit flu, batuk, demam, maag dan lain sebagainya.
4. Stress (X_4)
Stress merupakan bentuk ketegangan baik itu fisik maupun mental yang dialami oleh ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik pada masa kehamilan.
5. Jenis Persalinan (X_5)
Persalinan merupakan proses janin, plasenta dan selaput ketuban keluar dari uterus ibu. Jenis persalinan dibedakan menjadi 2 yaitu persalinan normal dan *caesario* yang dialami oleh ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik.
6. Minum Air Ketuban (X_6)
Bayi dikatakan sempat meminum air ketuban jika bayi pada saat dilahirkan dan mulai bernafas untuk pertama kalinya sempat meminum air ketuban yang dikeluarkan oleh ibu.
7. Status Gizi Ibu (X_7)
Status gizi ibu diukur dari indeks masa tubuh (IMT) yang diperoleh dari hasil pengukuran berat badan ibu dibagi tinggi badan kuadrat. Berat badan dan tinggi badan ibu yang digunakan merupakan berat badan dan tinggi badan saat ibu hamil dibulan pertama.
8. Berat Badan Bayi (X_8)
Berat badan merupakan ukuran yang sering dipakai untuk menilai keadaan gizi. Berat badan bayi merupakan berat badan yang diukur pertama kali setelah bayi dilahirkan.
9. Ketuban Pecah Dini
Ibu dikatakan mengalami ketuban pecah dini apabila terjadi pecahnya selaput ketuban sebelum proses persalinan fase

aktif (pembukaan serviks atau mulut rahim $<3\text{cm}$). Dikatakan ketuban pecah dini jika lebih dari sama dengan 12 jam sebelum waktunya melahirkan.

10. Kondisi Air Ketuban

Kondisi air ketuban dilihat pada saat persalinan ibu dilakukan. Air ketuban dikatakan tidak normal jika kondisinya keruh atau berwarna hijau sedangkan air ketuban dikatakan normal jika berwarna jernih agak kekuningan.

11. APGAR *Score*

APGAR *Score* merupakan metode penilaian yang digunakan pada bayi baru lahir. Nilai APGAR yang digunakan dilihat pada menit pertama setelah bayi lahir.

12. Suhu Tubuh Bayi

Suhu tubuh adalah suatu keadaan kulit dimana dapat diukur dengan menggunakan thermometer. Suhu tubuh bayi baru lahir dilihat pada saat pengukuran suhu pertama kali pada saat bayi dilahirkan.

13. Kondisi Tali Pusat

Tali pusat adalah jaringan pengikat yang menghubungkan plasenta dengan janin. Fungsi dari tali pusat adalah menjaga viabilitas atau kelangsungan hidup dan memfasilitasi pertumbuhan embrio dan janin. Kondisi tali pusat dilihat pada waktu persalinan berlangsung apakah kondisinya segar atau layu. Tali pusat dikatakan segar jika terlihat besar dan berwarna kehijauan sedangkan tali pusat dikatakan layu jika kondisi tali pusat agak kering dan kecil.

Berdasarkan penjelasan definisi operasional dari masing-masing variabel prediktor, Tabel 3.4 merupakan variabel-variabel prediktor yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.4 Variabel Penelitian

Variabel	Kategori
Usia Ibu Saat Melahirkan (X_1)	0 : Usia Tidak Berisiko (20-35 tahun) 1 : Usia Berisiko (Primi Muda <20 tahun dan Primi Tua >35 tahun)
Riwayat Penyakit (X_2)	0 : Tidak Ada 1 : Ada
Sakit Saat Mengandung (X_3)	0 : Tidak Pernah 1 : Pernah
Stress (X_4)	0 : Tidak Pernah 1 : Pernah
Jenis Persalinan (X_5)	0 : Normal 1 : <i>Sectio Caesarea</i>
Minum Air Ketuban (X_6)	0 : Tidak 1 : Iya
Status Gizi Ibu (X_7)	0 : IMT > 25 kg/m ² (<i>Over-weight</i>) 1 : IMT 18,5-25 kg/m ² (normal) 2 : IMT <18,5 kg/m ² (kurus)
Berat Badan Bayi (X_8)	0 : Normal (>2500 gr) 1 : BBLR (\leq 2500 gr)
Ketuban Pecah Dini (X_9)	0 : Tidak 1 : Iya
Kondisi Air Ketuban (X_{10})	0 : Normal 1 : Hijau
APGAR Score (X_{11})	0 : Normal (\geq 7) 1 : Berisiko (<7)
Suhu Tubuh Bayi (X_{12})	0 : Normal (36,5 ⁰ C-37,5 ⁰ C) 1 : Berisiko (<36,5 ⁰ C dan >37,5 ⁰ C)
Kondisi Tali Pusat (X_{13})	0 : Segar 1 : Layu

Tabel 3.4 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Kategori	Skala	Sumber
Suhu Tubuh Bayi (X_{12})	0 : Normal ($36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$) 1 : Berisiko ($<36,5^{\circ}\text{C}$ dan $>37,5^{\circ}\text{C}$)	Nominal	Safitri, 2016
Kondisi Tali Pusat (X_{13})	0 : Segar 1 : Layu	Nominal	Safitri, 2016

Struktur data yang digunakan dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5 Struktur Data Penelitian

Responden ke-	Y	X_1	X_2	...	X_j	...	X_{13}
1	y_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1j}	...	x_{113}
2	y_2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2j}	...	x_{213}
3	y_3	x_{31}	x_{32}	...	x_{3j}	...	x_{313}
:	:	:	:	:	:	:	:
i	y_i	x_{i1}	x_{i2}	...	x_{ij}	...	x_{i13}
:	:	:	:	:	:	:	:
110	Y_{110}	X_{1101}	X_{1102}	...	X_{110j}	...	X_{11013}

Keterangan :

y_i = kategori variabel respon pada responden ke- i , dengan $i = 1, 2, \dots, 110$

x_{ij} = kategori variabel prediktor pada responden ke- i dan variabel ke- j dengan $i = 1, 2, \dots, 110$ dan $j = 1, 2, \dots, 13$.

3.3 Langkah Analisis

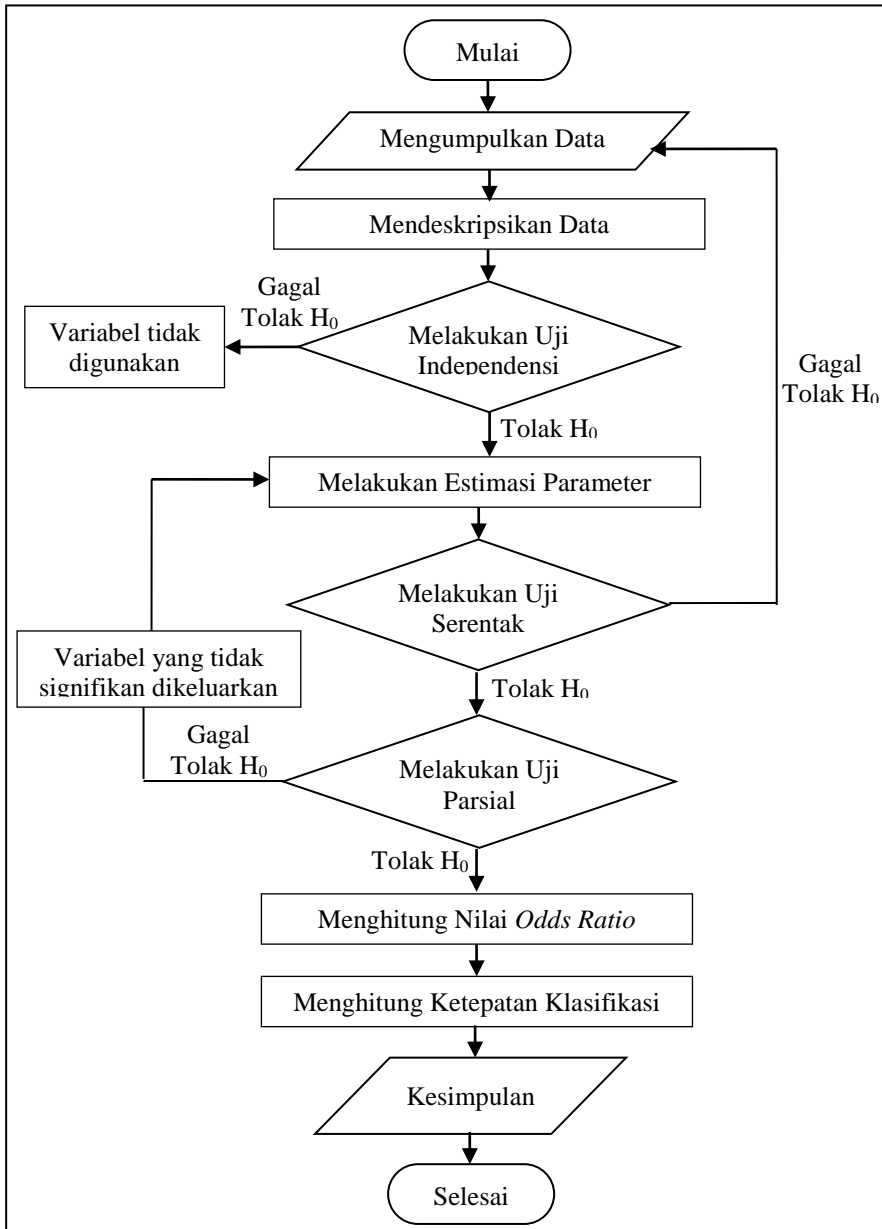
Langkah analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mencatat data rekam medis tentang pasien yang baru melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik.
2. Melakukan survei dengan menggunakan kuesioner terhadap pasien yang baru melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik.
3. Melakukan deskripsi statistik untuk mengetahui karakteristik data ibu yang melahirkan dan faktor-faktor

yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Semen Gresik.

4. Melakukan pengujian independensi untuk mengetahui hubungan antara variabel respon dengan tiap-tiap variabel prediktor.
5. Mencari faktor-faktor yang mempengaruhi status risiko infeksi pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Semen Gresik menggunakan regresi logistik biner.
 - a. Mengestimasi parameter.
 - b. Melakukan uji signifikansi parameter secara serentak dan parsial untuk mengetahui variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel respon.
 - c. Melakukan perhitungan nilai *odds ratio* berdasarkan model yang didapatkan.
 - d. Menghitung nilai ketepatan klasifikasi
6. Menarik kesimpulan dan saran.

Diagram alir penelitian berdasarkan langkah analisis yang telah diuraikan dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

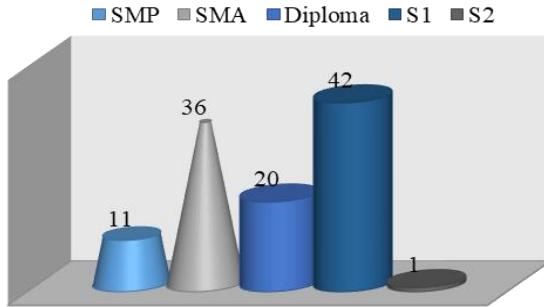
Pada bab ini akan dijelaskan analisis dan pembahasan untuk menjawab tujuan dari penelitian yang meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir. Pada analisis ini dimulai dengan karakteristik data dari responden yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Semen Gresik menggunakan statistika deskriptif, pengujian independensi untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel prediktor dengan respon dan regresi logistik biner untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir.

4.1 Karakteristik Responden Yang Melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik

Statistika deskriptif secara umum menjelaskan karakteristik dari responden yaitu pasien yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik berdasarkan status risiko infeksi untuk menentukan kecenderungan bayi mengalami risiko infeksi setelah dilahirkan. Variabel yang digunakan untuk melakukan karakteristik data ada dua yaitu variabel yang tidak dimodelkan dan variabel yang dimodelkan atau variabel yang digunakan untuk mencari faktor-faktor yang signifikan terhadap status risiko infeksi pada bayi baru lahir.

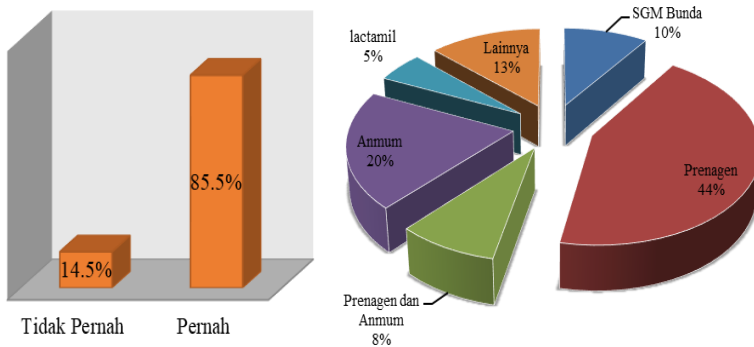
A. Karakteristik Data Pada Variabel Penelitian yang Tidak Dimodelkan

Karakteristik data pada variabel penelitian yang tidak dimodelkan terdiri dari variabel pendidikan ibu, jenis susu formula yang dikonsumsi ibu selama hamil, jenis kelamin bayi baru lahir, panjang tubuh bayi, usia kandungan ibu saat melahirkan dan jumlah anak yang dilahirkan ibu. Berikut merupakan karakteristik data dari pendidikan ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik ditunjukkan pada Gambar 4.1 yang merujuk pada data di Lampiran 2.



Gambar 4.1 Pendidikan Ibu yang Melahirkan

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa dari 101 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, paling banyak memiliki pendidikan terakhir sarjana (S1) sebesar 42 ibu, 20 ibu memiliki pendidikan terakhir Diploma dan hanya 1 ibu yang memiliki pendidikan S2, hal tersebut menunjukkan bahwa setidaknya rata-rata ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik memiliki pengetahuan yang tinggi tentang kesehatan. Sedangkan dari 101 ibu yang melahirkan, terdapat 11 ibu yang pendidikannya masih SMP dan 36 ibu memiliki pendidikan terakhir SMA. Berikut merupakan jenis susu formula yang dikonsumsi ibu selama hamil yang ditunjukkan pada Gambar 4.2 dengan merujuk pada data di Lampiran 2.



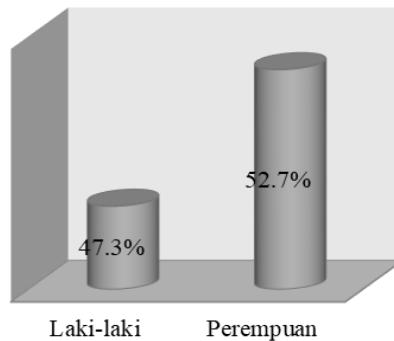
Gambar 4.2 Konsumsi Susu Formula dan Jenisnya

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa dari 101 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, 85.5% ibu pernah mengkonsumsi susu formula pada masa kehamilan. Jenis susu formula untuk ibu hamil yang paling banyak dikonsumsi adalah merk prenagen sebesar 44%. Kategori lainnya untuk jenis susu formula yang dikonsumsi adalah merk ultramilk, frisian flag, dancow, indomilk dan milo sebesar 13%. Karakteristik data panjang bayi dapat disajikan dalam Tabel 4.1 yang merujuk pada Lampiran 8A dan data pada Lampiran 2 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik Data Panjang Bayi

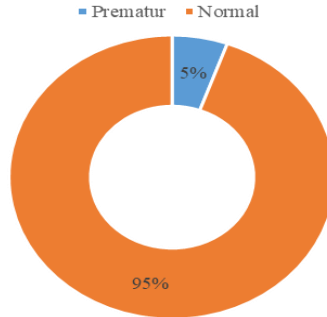
Rata-rata	Varians	Min	Max	Modus	Frekuensi Modus
48.836	2.945	46	55	50	33

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata panjang tubuh bayi dari 110 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 48.836 cm yang artinya rata-rata panjang tubuh bayi normal karena berkisar antara 48 sampai 52 cm dengan varians sebesar 2.945 yang artinya panjang tubuh bayi memiliki keragaman yang kecil. Panjang bayi terendah sebesar 46 cm dan tertinggi sebesar 55 cm dengan panjang tubuh bayi paling banyak sebesar 50 cm dengan frekuensi 33 bayi dari 110 bayi yang dilahirkan. Berikut merupakan persentase jenis kelamin bayi, usia kandungan dan jumlah anak yang sudah dilahirkan dengan merujuk pada data di Lampiran 2.



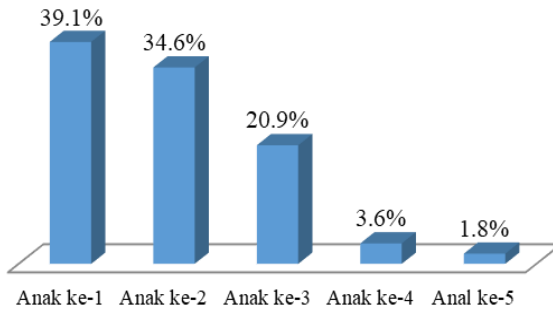
Gambar 4.3 Jenis Kelamin Bayi

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa dari 110 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, 43.7% berjenis kelamin laki-laki dan 52.7% berjenis kelamin perempuan.



Gambar 4.4 Usia Kandungan Saat Melahirkan

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa dari 110 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, 95% melahirkan di usia kandungan normal yaitu ≥ 37 minggu sedangkan sisanya sebesar 5% ibu melahirkan dengan usia kandungan < 37 minggu yang biasa disebut prematur.



Gambar 4.5 Jumlah Anak yang Dilahirkan

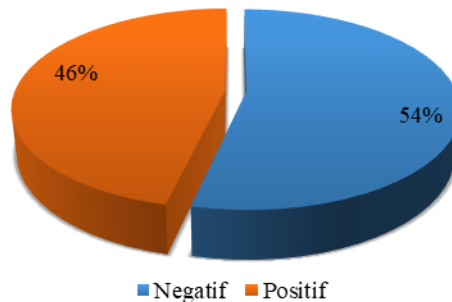
Gambar 4.5 menunjukkan bahwa dari 110 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, paling banyak ibu melahirkan anak yang pertama yaitu sebesar 39.1% sedangkan sebesar 3.6% dan 1.8% ibu melahirkan anak ke-4 dan anak ke-5.

B. Karakteristik Data Pada Variabel penelitian yang dimodelkan

Karakteristik data variabel penelitian yang dimodelkan terdiri dari variabel respon dan variabel prediktor yang dijelaskan sebagai berikut.

1. Risiko Infeksi

Variabel respon (Y) yang digunakan adalah status bayi berisiko infeksi dengan kategori bayi tidak berisiko infeksi dan bayi berisiko infeksi. Penentuan tersebut dapat diketahui berdasarkan data rekam medis pasien. Berdasarkan hasil survei dari 110 ibu melahirkan, jumlah bayi yang mengalami risiko infeksi dapat ditunjukkan pada Gambar 4.6 yang merujuk pada data di Lampiran 3 sebagai berikut.



Gambar 4.6 Persentase Ibu Melahirkan Berdasarkan Risiko Infeksi Bayi

Berdasarkan hasil survei menunjukkan bahwa dari total 110 ibu melahirkan, terdapat 46% bayi mengalami risiko infeksi sedangkan sebesar 54% bayi tidak mengalami risiko infeksi. Hal tersebut menunjukkan bahwa bayi yang mengalami risiko infeksi di Kabupaten Gresik masih cukup tinggi, hal tersebut dapat diduga menjadi salah satu faktor penyebab tingginya angka kematian bayi, khususnya di Kabupaten Gresik sehingga diperlukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir.

2. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Alamat Ibu

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan alamat dapat disajikan pada Tabel 4.2 yang merujuk pada Lampiran 6A dan Tabel 4.3 yang merujuk pada Lampiran 6B sebagai berikut.

Tabel 4.2 Tabel Kontingensi Berdasarkan Alamat Ibu yang Tinggal di Gresik

Kecamatan	Risiko Infeksi		Total
	Negatif	Positif	
Benjeng	2	1	3
Cerme	6	5	11
Driyorejo	1	0	1
Duduk Sampeyan	1	2	3
Gresik	16	11	27
Kebomas	19	13	32
Manyar	8	12	20
Menganti	2	0	2
Sangkapura	0	1	1
Sidayu	0	1	1
Total	55	46	101

Tabel 4.3 Tabel Kontingensi Berdasarkan Alamat Ibu yang Tinggal di Luar Kota Gresik

Kota	Risiko Infeksi		Total
	Negatif	Positif	
Blitar	0	1	1
Lamongan	0	1	1
Pasuruan	0	1	1
Surabaya	0	1	1
Tuban	4	1	5
Total	4	5	9

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 101 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik yang bertempat tinggal di kecamatan Gresik, memiliki bayi berisiko infeksi paling banyak di kecamatan Kebomas sebanyak 13 bayi. Berdasarkan data BPS Gresik tahun 2013, 16 kecamatan di Kabupaten Gresik berada di kawasan industri besar maupun industri sedang kecuali kecamatan Sangkapura dan Tambak. Jumlah industri yang paling banyak berada di kecamatan Cerme dengan total 101 industri dan kecamatan Kebomas dengan total 67 industri. Kecamatan yang

berada di kawasan industri diduga memiliki pengaruh terhadap kesehatan ibu hamil yang disebabkan oleh polusi dan limbah industri sehingga berisiko lebih tinggi dibandingkan kecamatan yang tidak berada dikawasan industri.

3. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Usia Ibu (X_1)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan usia ibu dapat disajikan pada Tabel 4.4 yang merujuk pada Lampiran 6C sebagai berikut.

Tabel 4.4 Tabel Kontingensi Berdasarkan Usia Ibu

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Usia Responden	20-35 thn	46 (52.3%)	42 (47.7%)	88
	<20 thn atau >35 thn	13 (59.1%)	9 (40.9%)	22

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 88 ibu yang melahirkan dengan usia 20 sampai 35 tahun memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 47.7% dan tidak berisiko infeksi sebesar 52.3%. Sedangkan dari 22 ibu yang melahirkan dengan usia <20 tahun atau >35 tahun memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 40.9% dan tidak berisiko infeksi sebesar 59.1%. Usia ibu <20 tahun disebut usia primi muda dan usia ibu >35 tahun disebut usia primi tua yang merupakan usia berisiko bagi ibu hamil.

4. Risiko Infeksi Bayi Pada Bayi Berdasarkan Riwayat Penyakit Ibu (X_2)

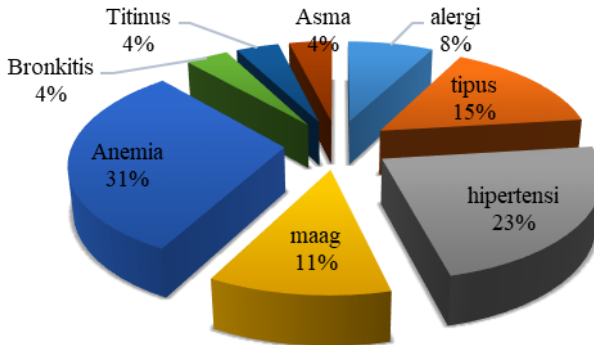
Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan kepemilikan riwayat penyakit pada ibu dapat disajikan dalam Tabel 4.5 yang merujuk pada Lampiran 6D sebagai berikut.

Tabel 4.5 Tabel Kontingensi Berdasarkan Riwayat Penyakit Ibu

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Riwayat Penyakit	Tidak Ada	50 (58.8%)	35 (41.2%)	85
	Ada	9 (36%)	16 (64%)	25

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 85 ibu yang melahirkan dengan tidak memiliki riwayat penyakit, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 41.2% dan tidak berisiko infeksi sebesar 58.8%. Sedangkan dari 25 ibu yang melahirkan dengan memiliki riwayat

penyakit, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 64% dan tidak berisiko infeksi sebesar 36%. Riwayat penyakit yang dimiliki ibu melahirkan dengan berbagai jenis penyakit ditampilkan pada Gambar 4.7 sebagai berikut.



Gambar 4.7 Persentase Jenis Riwayat Penyakit Pada Ibu Melahirkan

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa riwayat penyakit yang paling banyak dialami ibu adalah anemia sebesar 31% dan hipertensi sebesar 23%. Penyakit anemia dan hipertensi sangat berbahaya bagi ibu hamil. Menurut Aryanti dkk (2013), anemia pada ibu hamil disebut "*potential danger to mother and child*" (potensi membahayakan ibu dan anak) dengan dampak dari anemia pada kehamilan dapat terjadi abortus, persalinan prematuritas, mudah terjadi infeksi, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini. Sedangkan menurut Abdul dkk (2016), hipertensi merupakan tanda dari penyakit *pre-eklamsia* dimana penyakit tersebut merupakan komplikasi kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi.

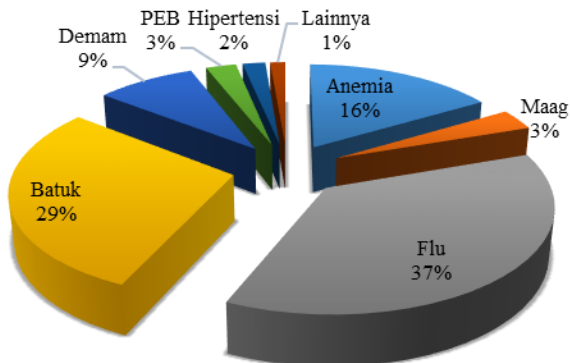
5. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Ibu Pernah Sakit Saat Hamil (X₃)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan pernah sakit selama hamil dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.6 yang merujuk pada Lampiran 6E sebagai berikut.

Tabel 4.6 Tabel Kontingensi Berdasarkan Ibu Pernah Sakit Selama Hamil

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Pernah Sakit Selama Hamil	Tidak Pernah	17 (63%)	10 (37%)	27
	Pernah	42 (50.6%)	41 (49.4%)	83

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa dari 27 ibu yang melahirkan dengan kondisi tidak pernah sakit selama hamil, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 37% dan tidak berisiko infeksi sebesar 63%. Sedangkan dari 83 ibu yang melahirkan dengan kondisi pernah sakit selama hamil, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 49.4% dan tidak berisiko infeksi sebesar 50.6%. Jenis penyakit yang dialami ibu selama hamil ditampilkan pada Gambar 4.8 sebagai berikut.

**Gambar 4.8** Persentase Jenis Sakit Selama Hamil Pada Ibu Melahirkan

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa penyakit yang paling banyak dialami ibu selama hamil adalah flu dan batuk masing-masing sebesar 37% dan 29%. Selain itu, penyakit anemia juga sering dialami ibu selama hamil yaitu sebesar 16%. Menurut Sitanggang (2012), ibu yang sakit pada saat mengandung akan membuat kondisi ibu menjadi tidak optimal, yang nantinya akan berpengaruh terhadap kondisi selama kehamilan. Jenis sakit lain (kategori lainnya) yang dialami ibu selama hamil seperti ibu mengalami alergi dan sakit gigi.

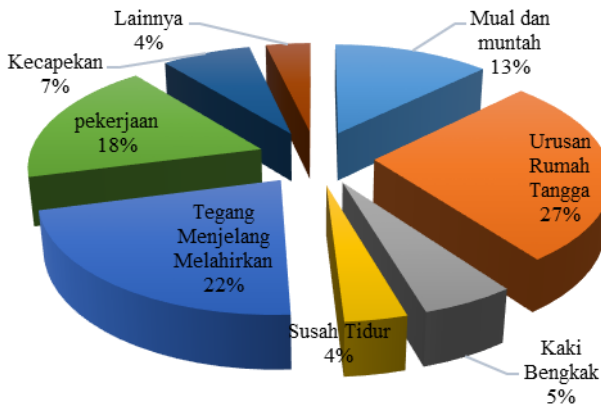
6. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Ibu Pernah Stress Selama Hamil (X_4)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan stress selama hamil dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.7 yang merujuk pada Lampiran 6F sebagai berikut.

Tabel 4.7 Tabel Kontingensi Berdasarkan Ibu Pernah Stress Selama Hamil

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Stress Selama Hamil	Tidak Pernah	45 (71.4%)	18 (28.6%)	63
	Pernah	14 (29.8%)	33 (70.2%)	47

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 63 ibu melahirkan yang tidak pernah mengalami stress selama hamil, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 28.6% dan tidak berisiko infeksi sebesar 71.4%. Sedangkan dari 47 ibu melahirkan yang pernah mengalami stress selama hamil, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 70.2% dan tidak berisiko infeksi sebesar 29.8%. Penyebab stress yang dialami ibu selama hamil ditampilkan pada Gambar 4.9 sebagai berikut.



Gambar 4.9 Persentase Jenis Stress Selama Hamil Pada Ibu Melahirkan

Gambar 4.9 menunjukkan bahwa penyebab dari stress yang paling banyak dialami ibu selama hamil adalah urusan rumah tangga sebesar 27% dan tegang menjelang melahirkan sebesar 22%. Stress karena urusan rumah tangga sering terjadi

pada ibu hamil yang sudah memiliki anak sedangkan tegang menjelang melahirkan sering terjadi pada ibu yang sedang mengalami kehamilan pertama. Jenis stress lain (kategori lainnya) yang dialami pada ibu hamil antara lain stress karena keadaan bayi seperti posisi yang melintang serta sakit yang diderita selama hamil seperti batuk sebesar 4%. Stress pada ibu hamil dapat menyebabkan pengaruh besar pada bayi yang ada di dalam kandungan. Kondisi ibu yang mengalami stress saat sedang hamil akan berpengaruh pada bayi yang menyebabkan bayi mengeluarkan fases yang dapat menyebabkan air ketuban menjadi hijau.

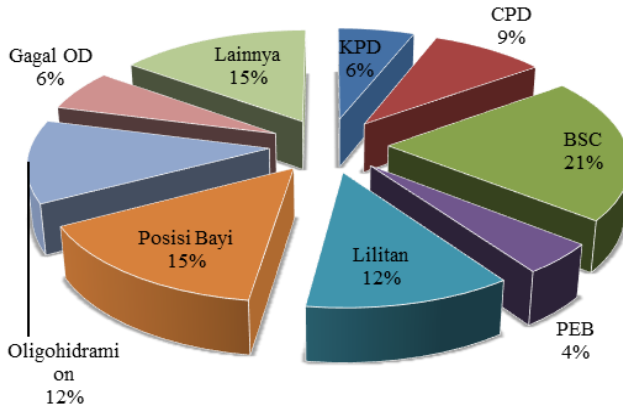
7. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Jenis Persalinan (X₅)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan jenis persalinan dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.8 yang merujuk pada Lampiran 6G sebagai berikut.

Tabel 4.8 Tabel Kontingensi Berdasarkan Jenis Persalinan

Variabel	Kategori	Resiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Jenis Persalinan	Normal	24 (43.6%)	31 (56.4%)	55
	<i>Caesar</i>	35 (63.6%)	20 (36.4%)	55

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa dari 55 ibu yang melahirkan dengan persalinan normal, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 56.4% dan tidak berisiko infeksi sebesar 43.6%. Sedangkan dari 55 ibu yang melahirkan dengan persalinan *sectio caesarea*, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 36.4% dan tidak berisiko infeksi sebesar 63.6%. Penyebab ibu melahirkan secara *sectio caesarea* ditampilkan pada Gambar 4.10 sebagai berikut.



Gambar 4.10 Persentase Penyebab Persalinan *Section Caesarea*

Gambar 4.10 menunjukkan bahwa penyebab kelahiran *Section Caesarea* pada ibu hamil paling banyak BSC (Bekas *Section Caesarea*) sebesar 21% dan posisi bayi yang melintang atau sungsang sebesar 15%. Penyebab lain (kategori lainnya) karena pinggul sempit, hipermiopi, ketuban hijau, hipertensi, plasenta layu dan permintaan pasien sebesar 15%.

8. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Bayi Minum Air Ketuban (X_6)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan bayi meminum air ketuban dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.9 yang merujuk pada Lampiran 6H sebagai berikut.

Tabel 4.9 Tabel Kontingensi Berdasarkan Bayi Minum Air Ketuban

Variabel	Kategori	Resiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Bayi Minum Air Ketuban	Tidak	57 (67.1%)	28 (32.9%)	85
	Ya	2 (8%)	23 (92%)	25

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa dari 85 ibu yang melahirkan dengan kondisi bayi tidak minum air ketuban, berisiko infeksi sebesar 32.9% dan tidak berisiko infeksi sebesar 67.1%. Sedangkan ibu melahirkan dengan kondisi bayi minum air ketuban, berisiko infeksi sebesar 92% dan tidak berisiko infeksi sebesar 8%. Bayi yang sempat meminum air ketuban pada saat

proses persalinan akan dilakukan *disuctioning* yaitu tindakan menghisap lendir pada bayi dan mendapatkan injeksi antibiotik dengan dosis sesuai dengan berat badan bayi.

9. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Status Gizi (X₇)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan status gizi ibu yang diukur dari IMT (Indeks Masa Tubuh) dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.10 yang merujuk pada Lampiran 6I dengan perhitungan status gizi ibu berdasarkan IMT (Indeks Masa Tubuh) yang dapat dilihat pada Lampiran 4 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Tabel Kontingensi Berdasarkan Status Gizi Ibu

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Status Gizi	>25 kg/m ²	18 (56.2%)	14 (43.8%)	32
	18.5-25 kg/m ²	30 (62.5%)	18 (37.5%)	48
	<18.5 kg/m ²	11 (36.7%)	19 (63.3%)	30

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa dari 32 ibu yang melahirkan dengan status gizi sudah terpenuhi yaitu >25 kg/m² (*over-weight*) memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 43.8% dan tidak berisiko infeksi sebesar 56.3% serta dari 48 ibu yang melahirkan dengan status gizi 18.5-25 kg/m² (normal) memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 37.5% dan tidak berisiko infeksi sebesar 62.5%. Sedangkan dari 30 ibu yang melahirkan dengan asupan gizi belum terpenuhi yaitu <18.5 kg/m² (kurus) memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 63.3% dan tidak berisiko infeksi sebesar 36.7%. Karakteristik data dari kenaikan berat badan ibu ditampilkan pada Tabel 4.11 dengan data merujuk pada Lampiran 5 dan hasil *output* merujuk pada Lampiran 8B sebagai berikut.

Tabel 4.11 Karakteristik Data Kenaikan Berat Badan Ibu

Rata-rata	Varians	Min	Max	Modus	Frekuensi Modus
11.145	23.153	2	25	8	17

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan berat badan dari 110 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 11.145 kilogram dengan varians kenaikan berat badan sebesar 23.153 yang artinya kenaikan berat badan ibu memiliki keragaman yang cukup besar. Kenaikan berat badan ibu

paling sedikit sebesar 2 kilogram dan paling banyak sebesar 25 kilogram dengan kenaikan berat badan paling sering sebesar 8 kilogram dengan frekuensi 17 ibu dari 110 ibu yang melahirkan.

10. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Berat Badan Bayi (X_8)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan berat badan bayi dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.12 yang merujuk pada Lampiran 6J sebagai berikut.

Tabel 4.12 Tabel Kontingensi Berdasarkan Berat Badan Bayi

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Berat Badan Bayi	>2500 gram	44 (50%)	44 (50%)	88
	≤2500 gram	15 (68.2%)	7 (31.8%)	22

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa dari 88 ibu melahirkan dengan berat badan bayi normal yaitu >2500 gram, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 50% dan tidak berisiko infeksi sebesar 50%. Sedangkan ibu melahirkan dengan bayi berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu ≤2500 gram, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 31.8% dan tidak berisiko infeksi sebesar 68.2%. Karakteristik data berat badan bayi baru lahir ditampilkan pada Tabel 4.13 dengan data merujuk pada Lampiran 5 dan hasil *output* merujuk pada Lampiran 8C sebagai berikut.

Tabel 4.13 Karakteristik Data Berat Badan Bayi

Rata-rata	Varians	Min	Max	Modus	Frekuensi Modus
2970.5	196160.3	2000	4200	2500, 2700, 2800, 3000	8

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa rata-rata berat badan bayi baru lahir dari 110 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 2970.5 gram dengan varians sebesar 196160.3 yang artinya rata-rata berat badan bayi dari 110 ibu yang melahirkan normal dan memiliki keragaman yang cukup besar. Berat badan bayi paling rendah sebesar 2000 gram dan paling besar 4200 gram dengan berat badan bayi paling banyak sebesar 2500, 2700, 2800 dan 3000 gram dengan frekuensi masing-masing sebanyak 8 bayi.

11. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Ketuban Pecah Dini (KPD) (X_9)

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan ketuban pecah dini dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.14 yang merujuk pada Lampiran 6K sebagai berikut.

Tabel 4.14 Tabel Kontingensi Berdasarkan KPD

Variabel	Kategori	Resiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Ketuban Pecah Dini	Tidak	58 (59.8%)	39 (40.2%)	97
	Ya	1 (7.7%)	12 (92.3%)	13

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa dari 97 ibu melahirkan dengan kondisi tidak mengalami KPD, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 40.2% dan tidak berisiko infeksi sebesar 59.8%. Sedangkan dari 13 ibu yang melahirkan dengan mengalami KPD, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 92.3% dan tidak berisiko infeksi sebesar 7.7%. Berdasarkan penjelasan Anis Maria Ulfa, Amd.Kep. sebagai kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik, penyebab dari ketuban pecah dini tidak jelas akan tetapi sebagian besar penyebab utama ketuban pecah dini dikarenakan ibu hamil mengalami infeksi yang dapat menyebabkan selaput ketuban menjadi tipis dan mudah pecah.

12. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Kondisi Air Ketuban (X_{10})

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan kondisi air ketuban dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.15 yang merujuk pada Lampiran 6L sebagai berikut.

Tabel 4.15 Tabel Kontingensi Berdasarkan Kondisi Air Ketuban

Variabel	Kategori	Resiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Kondisi Air Ketuban	Normal	58 (82.9%)	12 (17.1%)	70
	Hijau	1 (2.5%)	39 (97.5%)	40

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa dari 70 ibu yang melahirkan dengan kondisi ketuban normal, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 17.1% dan tidak berisiko infeksi sebesar 82.9%. Sedangkan dari 40 ibu yang melahirkan dengan kondisi ketuban hijau atau keruh, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar

97.5% dan tidak berisiko infeksi sebesar 2.5%. Berdasarkan penjelasan Anis Maria Ulfa, Amd.Kep. sebagai kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik, penyebab dari ketuban keruh atau hijau karena ibu atau bayi mengalami stress didalam kandungan sehingga bayi mengeluarkan fases didalam air ketuban.

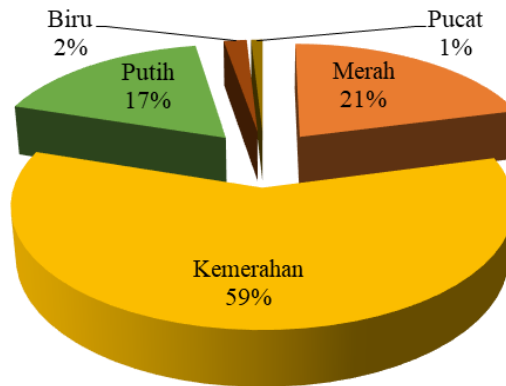
13. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan APGAR Score (X_{11})

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan nilai APGAR bayi dimenit pertama dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.16 yang merujuk pada Lampiran 6M sebagai berikut.

Tabel 4.16 Tabel Kontingensi Berdasarkan APGAR Score

Variabel	Kategori	Resiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
APGAR Score	AS Normal (≥ 7)	55 (56.7%)	42 (43.3%)	97
	AS Berisiko (< 7)	4 (30.8%)	9 (69.2%)	13

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa dari 97 ibu yang melahirkan dengan nilai APGAR bayi normal yaitu ≥ 7 , memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 43.3% dan tidak berisiko infeksi sebesar 56.7%. Sedangkan dari 13 ibu melahirkan dengan nilai APGAR berisiko yaitu < 7 , memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 69.2% dan tidak berisiko infeksi sebesar 30.8%. Nilai APGAR berisiko meliputi asfiksia atau sesak nafas ringan (4 sampai 6) dan asfiksia berat (0 sampai 3) sedangkan nilai APGAR normal yaitu *Vigorous Baby* (7 sampai 10). Berikut merupakan karakteristik data dari nilai APGAR yang meliputi warna kulit, denyut jantung, refleks rangsangan dan pernafasan.



Gambar 4.11 Persentase Warna Kulit Bayi

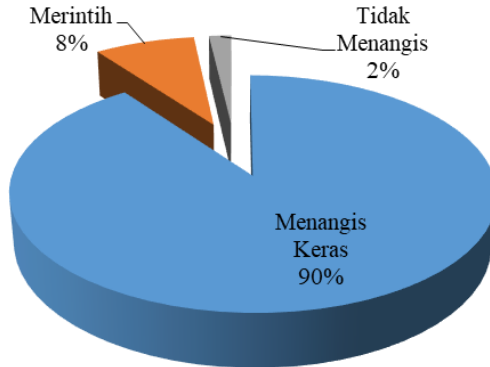
Gambar 4.11 menunjukkan bahwa dari 110 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, 59% memiliki warna kulit kemerahan dan 21% memiliki warna kulit merah, artinya 80% dari bayi yang dilahirkan memiliki warna kulit yang normal. Sedangkan 17% bayi yang dilahirkan memiliki warna kulit putih, 2% memiliki warna kulit biru dan 1% memiliki warna kulit yang pucat. Artinya, 20% dari bayi yang dilahirkan memiliki warna kulit yang tidak normal. Warna kulit merupakan salah satu pemeriksaan untuk menentukan nilai APGAR., jika seluruh badan bayi biru atau pucat menunjukkan bayi mengalami gangguan pernafasan yang menyebabkan nilai APGAR rendah. Karakteristik data denyut jantung bayi pada penilaian APGAR ditampilkan pada Tabel 4.17 dengan data merujuk pada Lampiran 5 dan hasil *output* merujuk pada Lampiran 8E sebagai berikut.

Tabel 4.17 Karakteristik Data Denyut Jantung Bayi

Rata-rata	Varians	Min	Max	Modus	Frekuensi Modus
126.53	99.43	120	160	120	74

Tabel 4.17 menunjukkan bahwa rata-rata denyut jantung bayi dari 110 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 126.53 kali per menit yang artinya rata-rata denyut jantung bayi normal dengan varians sebesar 99.43 yang artinya data denyut jantung memiliki keragaman yang cukup besar.

Denyut jantung bayi terendah sebesar 120 kali per menit dan tercepat sebesar 160 kali per menit dengan denyut jantung paling banyak sebesar 120 kali per menit dengan frekuensi 74 bayi dari 110 bayi yang dilahirkan. Denyut jantung bayi dikatakan normal, jika berdetak >100 kali/ menit dan dikatakan tidak normal jika denyut jantung ≤ 100 kali/ menit.



Gambar 4.12 Persentase Hasil Refleks Rangsangan Bayi

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa dari 110 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik, 90% bayi menangis keras setelah diberi rangsangan, artinya bayi mempunyai refleks rangsangan yang normal. Sedangkan 20% bayi tidak menanggapi rangsangan dengan baik yaitu sebesar 8% bayi merintih dan sebesar 2% bayi tidak menangis. Karakteristik data dari kecepatan bernafas bayi pada penilaian APGAR ditampilkan pada Tabel 4.18 dengan data merujuk pada Lampiran 5 dan hasil *output* merujuk pada Lampiran 8F sebagai berikut.

Tabel 4.18 Karakteristik Data Kecepatan Bernafas Bayi

Rata-rata	Varians	Min	Max	Modus	Frekuensi Modus
41.264	23.242	33	80	40	96

Tabel 4.18 menunjukkan bahwa rata-rata kecepatan bernafas bayi dari 110 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 41.264 kali per menit yang artinya rata-rata kecepatan bernafas bayi teratur dengan varians sebesar 23.242

yang artinya data kecepatan bernafas memiliki keragaman yang kecil. Kecepatan bernafas bayi terendah sebesar 33 kali per menit dan tercepat sebesar 80 kali per menit dengan kecepatan bernafas paling banyak sebesar 40 kali per menit dengan frekuensi 96 bayi dari 110 bayi yang dilahirkan.

14. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Suhu Bayi (X_{12})

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan suhu tubuh bayi pada saat lahir dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.19 yang merujuk pada Lampiran 6N sebagai berikut.

Tabel 4.19 Tabel Kontingensi Berdasarkan Suhu Bayi

Variabel	Kategori	Resiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Suhu	Normal (36.5-37.5 ⁰ C)	49 (61.3%)	31 (38.8%)	80
	Berisiko (<36.5 ⁰ C atau >37.5 ⁰ C)	10 (33.3%)	20 (66.7%)	30

Gambar 4.19 menunjukkan bahwa dari 80 ibu yang melahirkan dengan suhu bayi normal yaitu 36.5⁰C sampai 37.5⁰C, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 38.8% dan tidak berisiko infeksi sebesar 61.3%. Sedangkan dari 30 ibu yang melahirkan dengan suhu bayi berisiko yaitu <36.5⁰C atau >37.5⁰C, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 66.7% dan tidak berisiko infeksi sebesar 33.3%. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2010), bayi baru lahir yang memiliki suhu <36.5⁰C dapat menyebabkan resti hipotermia sedangkan suhu >37.5⁰C dapat menyebabkan demam. Karakteristik data suhu tubuh bayi baru lahir ditampilkan pada Tabel 4.20 dengan data merujuk pada Lampiran 5 dan hasil *output* merujuk pada Lampiran 8D sebagai berikut.

Tabel 4.20 Karakteristik Data Suhu Tubuh Bayi

Rata-rata	Varians	Min	Max	Modus	Frekuensi Modus
36.695 ⁰ C	0.287	35 ⁰ C	38 ⁰ C	36.8 ⁰ C	35

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh bayi baru lahir dari 110 ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 36.695⁰C artinya rata-rata suhu tubuh bayi yang baru dilahirkan adalah normal. Varians suhu tubuh bayi sebesar

0.287 yang artinya suhu tubuh bayi dari 110 ibu yang melahirkan memiliki keragaman yang kecil. Suhu tubuh bayi paling rendah sebesar 35°C dan paling besar 38°C dengan suhu tubuh bayi paling banyak sebesar 36.8°C dengan frekuensi sebanyak 35 bayi.

15. Risiko Infeksi Pada Bayi Berdasarkan Kondisi Tali Pusat (X_{13})

Karakteristik ibu melahirkan berdasarkan kondisi tali pusat dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4.21 yang merujuk pada Lampiran 6O sebagai berikut.

Tabel 4.21 Tabel Kontingensi Berdasarkan Kondisi Tali Pusat

Variabel	Kategori	Risiko Infeksi		Total
		Negatif	Positif	
Kondisi Tali Pusat	Segar	58 (65.2%)	31 (34.8%)	89
	Layu	1 (4.8%)	20 (95.2%)	21

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa dari 89 ibu yang melahirkan dengan keadaan tali pusat segar, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 34.8% dan tidak berisiko infeksi sebesar 65.2%. Sedangkan dari 21 ibu yang melahirkan dengan keadaan tali pusat layu, memiliki bayi berisiko infeksi sebesar 95.2% dan tidak berisiko infeksi sebesar 4.8%.

4.2 Uji Independensi

Uji Independensi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara risiko infeksi pada bayi baru lahir dengan variabel-variabel prediktor yang diduga sebagai penyebab risiko infeksi di Rumah Sakit Semen Gresik. Sebelum dilakukan analisis uji independensi terlebih dahulu membuat tabel kontingensi dengan syarat maksimum terdapat 20% dari sel (n_{ij}) yang ada dalam tabel kontingensi mempunyai nilai $e_{ij} < 5$. Berdasarkan Lampiran 6 dapat dilihat bahwa tidak ada nilai $e_{ij} < 5$ yang lebih dari 20% dari sel (n_{ij}) sehingga dapat dilanjutkan pada uji independensi.

Pengujian independensi dapat dihitung menggunakan rumus pada Persamaan (2.1) dan berdasarkan *output* pada

Lampiran 7. Berikut merupakan hipotesis dan hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.22.

Hipotesis

$H_0: p_{ij} = p_i \times p_j$ (Tidak ada hubungan antara variabel prediktor dengan status risiko infeksi pada bayi baru lahir)

$H_1: p_{ij} \neq p_i \times p_j$ (Ada hubungan antara variabel prediktor dengan status risiko infeksi pada bayi baru lahir)

Tabel 4.22 Hasil Uji Independensi

Variabel	df	χ^2	P-value
Usia (X_1)	1	0.329	0.566
Riwayat Penyakit (X_2)*	1	4.047	0.044
Sakit Saat Mengandung (X_3)	1	1.252	0.263
Stress (X_4)*	1	18.77	0.000
Jenis Persalinan (X_5)*	1	4.423	0.035
Minum Air Ketuban (X_6)*	1	27.096	0.000
Status Gizi (X_7)*	2	5.078	0.079
Berat Badan Bayi (X_8)	1	2.340	0.126
Ketuban Pecah Dini (X_9)*	1	12.514	0.000
Kondisi Air Ketuban (X_{10})*	1	66.096	0.000
APGAR Score (X_{11})*	1	3.100	0.078
Suhu (X_{12})*	1	6.838	0.009
Kondisi Tali Pusat (X_{13})*	1	24.932	0.000

Keterangan:*) Signifikan pada $\alpha = 10\%$

Chi-square tabel (df=1) =2.705

Chi-square tabel (df=2) =4.605

Tabel 4.22 menunjukkan bahwa dari 13 variabel prediktor terdapat 10 variabel yang signifikan yaitu pada variabel riwayat penyakit, stress, jenis persalinan, minum air ketuban, status gizi, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban, APGAR Score, suhu dan kondisi tali pusat dikarenakan nilai $\chi^2 > \chi^2_{0.1,df}$ dan P-value < 10% yang berarti H_0 ditolak. Sehingga terdapat hubungan antara riwayat penyakit, stress, jenis persalinan, minum air ketuban, status gizi, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban, APGAR

Score, suhu dan kondisi tali pusat dengan status risiko infeksi pada bayi baru lahir.

4.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Risiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir

Analisis regresi logistik biner digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir. Variabel prediktor yang digunakan pada regresi logistik biner adalah variabel yang signifikan pada uji independensi, yaitu variabel riwayat penyakit, stress, jenis persalinan, minum air ketuban, status gizi, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban, APGAR *Score*, suhu dan kondisi tali pusat. Dilakukan estimasi parameter serta pengujian secara serentak dan parsial untuk mengetahui variabel prediktor yang signifikan.

4.3.1 Estimasi Parameter Regresi Logistik Biner

Estimasi parameter regresi logistik biner pada data faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir dihitung dengan menggunakan metode iterasi *newton raphson* pada Persamaan (2.15) yang menghasilkan model regresi logistik pertama yang sudah konvergen ditunjukkan pada Tabel 4.23 dengan merujuk pada Lampiran 9A *step 1*.

Tabel 4.23 Hasil Estimasi Parameter (*Step 1*)

Variabel	B
Riwayat Penyakit ₍₁₎ (X_2)	0.921
Stress ₍₁₎ (X_4)	2.075
Jenis Persalinan ₍₁₎ (X_5)	19.617
Minum Air Ketuban ₍₁₎ (X_6)	6.124
Status Gizi Ibu ₍₁₎ (X_7)	-3.071
Status Gizi Ibu ₍₂₎ (X_7)	0.293
Ketuban Pecah Dini ₍₁₎ (X_9)	23.914
Kondisi Air Ketuban ₍₁₎ (X_{10})	27.409
APGAR Score ₍₁₎ (X_{11})	3.031
Suhu Tubuh Bayi ₍₁₎ (X_{12})	-0.894
Kondisi Tali Pusat ₍₁₎ (X_{13})	-1.3
Constant	-23.159

Tabel 4.23 menunjukkan hasil estimasi parameter pada *step 1* yang membentuk model regresi logistik biner. Berikut merupakan model regresi logistik biner yang merujuk pada Persamaan (2.3).

$$\pi(x) = \frac{\exp g(x)}{1 + \exp g(x)}$$

Model regresi logistik diatas dapat diuraikan menggunakan transformasi logit terhadap $\pi(x)$ yang menghasilkan model logit $g(x)$ sebagai berikut.

$$\begin{aligned} g(x) = & -23.159 + 0.921X_{2(1)} + 2.075X_{4(1)} + 19.617X_{5(1)} + 6.124X_{6(1)} \\ & - 3.071X_{7(1)} + 0.293X_{7(2)} + 23.914X_{9(1)} + 27.409X_{10(1)} + 3.031X_{11(1)} \\ & - 0.894X_{12(1)} - 1.3X_{13(1)} \end{aligned}$$

Dari model pertama tersebut akan dilakukan pemilihan model terbaik dengan menggunakan metode *backward wald* dimana metode tersebut akan mengeluarkan variabel yang tidak signifikan satu per satu hingga diperoleh variabel yang signifikan pada tahap terakhir. Tahap terakhir merupakan tahap yang berisi model terbaik yaitu pada *step* terakhir yang ditunjukkan pada Lampiran 9A pada *step 7*.

4.3.2 Uji Signifikansi Parameter Regresi Logistik Biner

Uji signifikansi parameter yang pertama dilakukan secara serentak untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi pada bayi baru lahir secara serentak dengan metode *backward wald* dari memasukkan semua variabel hingga didapatkan model terbaik hanya dari variabel yang berpengaruh. Sesuai Lampiran 9A didapatkan model terbaik yang berhenti pada iterasi terakhir yaitu *step 7*. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

Hipotesis

$$H_0: \beta_2 = \beta_4 = \dots = \beta_7 = \beta_9 = \dots = \beta_{13} = 0$$

$$H_1: \text{Paling tidak terdapat satu } \beta_j \neq 0, \text{ dimana } j = 2, 4, \dots, 7, 9, \dots, 13$$

Statistik uji yang ditunjukkan pada Persamaan (2.16) dengan $\alpha = 10\%$, hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Serentak (*Step 7*)

	χ^2	Df	P-value
<i>Step</i>	-3.072	2	0.215
<i>Block</i>	120.972	4	0.000
<i>Model</i>	120.972	4	0.000

Tabel 4.24 menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 10% diperoleh χ^2 sebesar $120,972 > \chi^2_{0,1,4}$ yaitu sebesar 7.7794 sehingga diputuskan H_0 ditolak yang artinya minimal ada salah satu dari variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap status risiko infeksi pada bayi baru lahir. Setelah dilakukan pengujian secara serentak maka dilanjutkan dengan pengujian secara parsial sesuai pada Lampiran 9B. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, \text{ dimana } j = 2,4,\dots,7,9,\dots,13$$

Statistik uji yang ditunjukkan pada Persamaan (2.17) dengan $\alpha = 10\%$, hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial (*Step 7*)

Variabel	B	Wald	df	P-value
Minum Air Ketuban ₍₁₎ (X_6)*	3.666	6.917	1	0.009
Ketuban Pecah Dini ₍₁₎ (X_9)*	4.955	10.801	1	0.001
Kondisi Air Ketuban ₍₁₎ (X_{10})*	7.105	24.332	1	0.000
APGAR Score ₍₁₎ (X_{11})*	2.886	4.353	1	0.037

Keterangan:*) Signifikan pada $\alpha = 10\%$

Tabel 4.25 menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 10% diperoleh bahwa variabel minum air ketuban, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban dan APGAR Score berpengaruh signifikan terhadap model secara parsial karena nilai $P\text{-value} < \alpha$ dan uji $Wald > \chi^2_{0,1,1}$ sebesar 2.705 maka diperoleh keputusan H_0 ditolak. Oleh karena itu, dilakukan pengujian signifikansi parameter kembali dengan hanya memasukkan variabel prediktor yang signifikan terhadap variabel respon yaitu sebanyak empat variabel prediktor.

Sesuai Lampiran 9C didapatkan model terbaik yang berhenti pada iterasi terakhir yaitu *step 1*. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

Hipotesis

$$H_0: \beta_6 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = 0$$

H_1 : Paling tidak terdapat satu $\beta_j \neq 0$, dimana $j = 6,9,10,11$

Statistik uji yang ditunjukkan pada Persamaan (2.16) dengan $\alpha = 10\%$, hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Serentak (*Step 1*)

	χ^2	Df	P-value
<i>Step</i>	120.972	4	0.000
<i>Block</i>	120.972	4	0.000
<i>Model</i>	120.972	4	0.000

Tabel 4.26 menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 10% diperoleh χ^2 sebesar $120,972 > \chi^2_{0.1,4}$ yaitu sebesar 7.7794 sehingga diputuskan H_0 ditolak yang artinya minimal ada salah satu dari variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap status risiko infeksi pada bayi baru lahir.

Setelah dilakukan pengujian secara serentak maka dilanjutkan dengan pengujian secara parsial sesuai pada Lampiran 9D. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

Hipotesis:

$$H_0: \beta_j = 0$$

$H_1: \beta_j \neq 0$, dimana $j = 6,9,10,11$

Statistik uji yang ditunjukkan pada Persamaan (2.17) dengan $\alpha = 10\%$, hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial (*Step 1*)

Variabel	B	Wald	Df	P-value
Minum Air Ketuban ₍₁₎ (X_6)*	3.666	6.917	1	0.009
KPD ₍₁₎ (X_9)*	4.955	10.801	1	0.001
Kondisi Air Ketuban ₍₁₎ (X_{10})*	7.105	24.332	1	0.000
APGAR Score ₍₁₎ (X_{11})*	2.886	4.353	1	0.037

Keterangan:*) Signifikan pada $\alpha = 10\%$

Tabel 4.27 menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 10% diperoleh bahwa variabel minum air ketuban, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban dan APGAR Score berpengaruh signifikan terhadap model secara parsial karena nilai $p\text{-value} < \alpha$ dan uji $Wald > \chi^2_{0.1,1}$ sebesar 2.705 maka diperoleh keputusan H_0 ditolak.

Hasil dari pengujian sigifikansi parameter regresi logistik biner baik dengan memasukkan semua variabel yang signifikan pada uji independensi yaitu 10 variabel yang akan berhenti pada *step* 7 pada pengujian serentak dan parsial atau dengan memasukkan variabel yang signifikan pada pengujian signifikansi parameter regresi logistik biner yaitu 4 variabel (minum air ketuban, ketuban pecah dini, kondisi air ketuban dan APGAR Score) yang akan berhenti pada *step* 1 pada pengujian serentak dan parsial memiliki hasil yang sama.

4.3.3 Pembentukan Model Regresi Logistik Biner

Metode yang digunakan dalam pembentukan model adalah metode *backward wald* dengan memasukkan semua variabel prediktor yang signifikan pada uji independensi. Pembentukan model logit yang merujuk pada Persamaan (2.4) yang terbentuk berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat pada Lampiran 9D sebagai berikut.

$$g(x) = -14.474 + 3.666X_{6(t)} + 4.955_{9(t)} + 7.105X_{10(t)} + 2.886X_{11(t)}$$

Berdasarkan model logit tersebut disusunlah bentuk model regresi logistik biner yang merujuk pada Persamaan (2.3) sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-14.474 + 3.666X_{6(t)} + 4.955_{9(t)} + 7.105X_{10(t)} + 2.886X_{11(t)})}{1 + \exp(-14.474 + 3.666X_{6(t)} + 4.955_{9(t)} + 7.105X_{10(t)} + 2.886X_{11(t)})}$$

Berdasarkan model terbaik yang didapatkan dengan analisis regresi logistik biner dengan hanya menggunakan empat variabel prediktor yang signifikan, maka dilakukan perhitungan nilai peluang untuk 2 kategori variabel respon. Nilai peluang faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-14.474 + 3.666(1) + 4.955(1) + 7.105(1) + 2.886(1))}{1 + \exp(-14.474 + 3.666(1) + 4.955(1) + 7.105(1) + 2.886(1))}$$

$$\pi(x) = 0.984$$

Peluang ibu yang melahirkan bayi berikiso infeksi dengan kondisi bayi sempat meminum air ketuban, ibu mengalami ketuban pecah dini, kondisi air ketuban hijau dan nilai APGAR bayi < 7 sebesar 0.984. Sedangkan peluang ibu yang melahirkan bayi tidak berikiso infeksi dengan kondisi bayi sempat meminum air ketuban, ibu mengalami ketuban pecah dini, kondisi air ketuban hijau dan nilai APGAR bayi < 7 sebesar 0.016. Artinya apabila terdapat 100 ibu yang melahirkan dengan kondisi seperti di atas, maka 98 diantaranya akan melahirkan bayi yang memiliki risiko infeksi.

4.3.4 Odds Ratio

Odds Ratio digunakan untuk memperkirakan besarnya pengaruh masing-masing variabel prediktor yang signifikan terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir yang dijelaskan berdasarkan nilai $\text{Exp}(\beta)$ pada Persamaan (2.18) yang ditunjukkan pada Tabel 4.28 berdasarkan Lampiran 9D sebagai berikut.

Tabel 4.28 *Odds Ratio*

Variabel	Exp (B)
Minum Air Ketuban ₍₁₎ (X ₆)	39.104
Ketuban Pecah Dini ₍₁₎ (X ₉)	141.846
Kondisi Air Ketuban ₍₁₎ (X ₁₀)	1217.896
APGAR Score ₍₁₎ (X ₁₁)	17.927

Tabel 4.28 menunjukkan nilai *odds ratio* yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

a) Minum Air Ketuban

Ibu yang melahirkan dengan kondisi bayi sempat meminum air ketuban memiliki risiko 39.104 kali lebih besar melahirkan bayi berisiko infeksi dibandingkan dengan kondisi bayi tidak minum air ketuban.

- b) **Ketuban Pecah Dini**
Ibu yang melahirkan dengan kondisi mengalami ketuban pecah dini memiliki risiko 141.846 kali lebih besar melahirkan bayi berisiko infeksi dibandingkan dengan kondisi ibu tidak mengalami ketuban pecah dini.
- c) **Kondisi Air Ketuban.**
Ibu yang melahirkan dengan kondisi air ketuban hijau memiliki risiko 1217.896 kali lebih besar melahirkan bayi berisiko infeksi dibandingkan dengan kondisi air ketuban normal.
- d) **APGAR Score**
Ibu yang melahirkan dengan kondisi bayi yang memiliki nilai APGAR < 7 memiliki risiko 17.927 kali lebih besar melahirkan bayi berisiko infeksi dibandingkan dengan kondisi bayi yang memiliki nilai APGAR ≥ 7 .

4.3.5 Ketepatan Klasifikasi

Ketepatan klasifikasi merupakan suatu cara untuk menyatakan kelayakan suatu model dengan melihat seberapa besar observasi secara tepat diklasifikasikan. Hasil pengujian ketepatan klasifikasi mengacu pada Persamaan (2.19) dan disajikan pada Tabel 4.29 berdasarkan Lampiran 9E dan perhitungan manual pada Lampiran 10 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.29 Hasil Ketepatan Klasifikasi

Observasi		Prediksi		Persentase Kebenaran
		Risiko Infeksi		
		Negatif	Positif	
Risiko Infeksi	Negatif	57	2	96.6
	Positif	3	48	94.1
Persentase Total				95.5

Tabel 4.29 menunjukkan bahwa dari 59 ibu yang melahirkan bayi dengan tidak berisiko infeksi sebanyak 57 ibu yang tepat diklasifikasikan memiliki bayi tidak berisiko infeksi dan 2 diklasifikasikan memiliki bayi berisiko infeksi. Sedangkan dari 51 ibu yang melahirkan bayi dengan berisiko infeksi sebanyak 48 ibu yang tepat diklasifikasikan memiliki bayi berisiko infeksi dan 3 diklasifikasikan memiliki bayi tidak

berisiko infeksi. Sehingga diketahui persentase total ketepatan klasifikasi berdasarkan model regresi logistik biner yang didapat adalah sebesar 95.5%.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan bahwa variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir adalah variabel bayi sempat minum air ketuban, ibu mengalami ketuban pecah dini, kondisi air ketuban hijau dan APGAR *Score* memiliki nilai < 7 dengan ketepatan klasifikasi sebesar 95.5%.

5.2 Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi sempat meminum air ketuban, ibu mengalami ketuban pecah dini, kondisi air ketuban hijau dan APGAR *Score* < 7 berpengaruh signifikan terhadap risiko infeksi pada bayi baru lahir. Sehingga faktor-faktor tersebut perlu mendapatkan perhatian khususnya dari dinas kesehatan kabupaten Gresik dikarenakan infeksi pada bayi merupakan salah satu penyebab dari meningkatnya angka kematian bayi pada tahun 2017 di Kabupaten Gresik. Pemberian penyuluhan pada ibu hamil terutama pada waktu pemeriksaan sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya risiko infeksi pada bayi baru lahir.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid H.R. Lagu, Aswadi, Sukfitrianty. (2016). *Faktor risiko hipertensi Pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Hikmah Kota Makassar*. Al-Sihah : Public Health Science Journal
- Agresti, A. (2002). *An Introduction To Categorical Data Analysis Second Edition*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Agresti, A. (2007). *An Introduction To Categorical Data Analysis Second Edition*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Anggarani, D., & Subakti, Y. (2013). *Kupas tuntas seputar kehamilan*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka
- Aryanti Wardiah, Sumini Setiawati, Riyani, Riska Wandiri, Lidya Aryanti. (2013). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sekampung Kabupaten Lampung Timur tahun 2013*. Bandarlampung: PSIK Universitas Malahayati.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Jumlah Industri Besar Sedang Kabupaten Gresik 2013*. Gresik: BPS.
- Carolus, W., Rompis, J., & Wilar, R. (2013). *Hubungan APGAR skor dan berat badan lahir dengan sepsis neonatorum*. Bagian ilmu kesehatan anak fakultas kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Depkes. (2008). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes. (2014). *Profil Kesehatan Kabupaten Tahun 2014*. Gresik: Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik.
- Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regressions*. USA: John Wliey & Sons.
- Johnson, R., & Wichern, D. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Kementrian Kesehatan RI. (2010). *Buku saku pelayanan kesehatan neonatal esensial*. Jakarta: Kemenkes.
- Kosim, M., Rini, A., & Suromo, L. (2010). *Faktor risiko air ketuban keruh terhadap kejadian sepsis awitan dini pada bayi baru lahir*. Jurnal Sari Pediatri, 12, 135-141.



- Manuaba, I. B. (1998). *Ilmu kebidanan, penyakit kandungan & keluarga berencana untuk pendidikan bidan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Rucy, Y. N. (2014). *Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi perinatal bayi di RSUD Sidoarjo dengan regresi logistik biner*. Tugas akhir program sarjana tidak dipublikasikan, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Safitri, A.S. (2016). *Klasifikasi Risiko Infeksi pada Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo Menggunakan Metode Classification Trees*. Tugas akhir program sarjana tidak dipublikasikan, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya
- Sembiring, J. (2017). *Asuhan neonatus, bayi, balita dan anak pra sekolah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sihotang, R., Astuti, F., & Khayati, Y. (2013). *Hubungan umur ibu dengan kejadian ketuban pecah dini di RSUD Ambarawa tahun 2013*. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 1-10.
- Sinseng, H. (2008). *Perbedaan nilai APGAR antara persalinan normal dengan persalinan riwayat ketuban pecah dini di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Skripsi program sarjana tidak dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sitanggang, B. (2012). *Faktor-faktor status kesehatan pada ibu hamil*. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 1-5.
- Umar, H. (2005). *Riset Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, Yeni. (2013). *Hubungan Beberapa Faktor Medis Dengan Jenis Persalinan di RSUD dr. Soehadi Prijonagoro Sragen Tahun 2011*. Surakarta: Naskah Publikasi
- Yefri, R., Mayetti, & Machmud, R. (2010). *Kolonisasi kuman dan kejadian omfalitis pada tiga regimen perawatan tali pusat pada bayi baru lahir*. *Jurnal Sari Pediatri*, 8, 341-347.

- Yongky, Hardinsyah, Gulardi & Marhamah. (2009). *Status gizi awal kehamilan dan pertambahan berat badan ibu hamil kaitannya dengan BBLR*. Jurnal Gizi dan Pangan, 8-12.
- Zubaidah. (2005). *Hubungan Karakteristik Ibu dan Bayi Terhadap Kejadian Kematian Perinatal di Puskesmas Karangwelas Kabupaten Banyumas Maret 2005*. Skripsi: Universitas Diponegoro.

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

	KUESIONER TUGAS AKHIR Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Risiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Semen Gresik D3 DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER 2018	
<p>Terima kasih atas partisipasi anda menjadi salah satu responden dan secara sukarela mengisi kuesioner ini. Saat ini saya sedang mengadakan penelitian tentang studi kasus yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi status risiko infeksi pada bayi baru lahir. Saya sangat menghargai kejujuran dan pendapat anda dalam mengisi kuesioner ini. Saya menjamin kerahasiaan anda yang terkait dengan kuesioner. Hasil survei ini semata-mata akan digunakan untuk tujuan penelitian dan bukan tujuan komersial.</p>		
IDENTITAS RESPONDEN		
Nama : Pendapatan keluarga : 1. < 2 juta 2. 2 juta – 5 juta 3. > 5 juta		
Tlp/HP : Pendidikan terakhir : 1. Tidak Sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA		
Usia : 4. Diploma 5. S1/S2/S3		
Alamat :		
Pekerjaan Suami : 1. PNS 2. Swasta 3. Wiraswasta 4. BUMN 5. Lain-lain...		
Pekerjaan Responden : 1. PNS 2. Swasta 3. Wiraswasta 4. Ibu Rumah Tangga 5. Lain-lain..		
DATA PRIMER		
1) Bagaimana kondisi anda saat melahirkan 1. Sehat 2. Sakit ... Tindakan medis ...	8) Intensitas konsumsi vitamin saat mengandung (dalam 1 minggu) ? 1. Tidak pernah 2. Pernah ... kali	
2) Apakah anda mempunyai riwayat penyakit ? 1. Tidak ada 2. Ada ... Tindakan medis ...	9) Apakah anda sering mengkonsumsi makanan pedas saat mengandung ? 1. Tidak Pernah 2. Pernah ... kali	
3) Apakah anda pernah mengalami sakit saat mengandung ? 1. Tidak Pernah 2. Pernah... Tindakan medis...	10) Apakah anda pernah mengkonsumsi jamu tradisional saat mengandung? 1. Tidak pernah 2. Pernah ... kali	
4) Bagaimana kondisi anda setelah melahirkan ? 1. Normal/Sehat 2. Sakit... Tindakan Medis...	11) Intensitas olahraga pada masa kehamilan (senam ibu hamil, jalan sehat dan lain-lain) ? 1. Tidak pernah 2. Pernah ... kali	
5) Apakah anda pernah mengalami stress pada masa kehamilan ? 1. Tidak Pernah 2. Pernah	12) Apakah anda rutin konsumsi susu formula ibu hamil ? 1. Tidak Pernah 2. Pernah (Merk) ...	
6) Intensitas periksa kandungan ke dokter kandungan atau bidan (dalam 1 bulan) ? 1. Tidak pernah 2. Pernah ... kali	13) Jenis kelahiran bayi ? 1. Lahir Normal 2. Lahir <i>Caesar</i>	
7) Intensitas anda melakukan USG (Ultrasonografi) ? 1. Tidak Pernah 2. Pernah (Bulan beberapa saja)...	14) Jenis kelamin bayi yang dilahirkan ? 1. Laki-laki 2. Perempuan	

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (Lanjutan)

<p>15) Apakah bayi anda sempat meminum air ketuban ? 1. Tidak 2. Iya (Tindakan medis)...</p> <p>16) Usia kandungan saat melahirkan ...</p> <p>17) Berat badan ibu saat hamil di awal bulan kg</p> <p>18) Tinggi badan ibu saat hamil di awal bulan cm</p> <p>19) Kenaikan berat badan saat sebelum mengandung sampai saat melahirkan ...</p> <p>20) Berat badan bayi ...</p> <p>21) Panjang tubuh bayi ...</p> <p>22) Melahirkan bayi yang ke ...(Jika jumlah anak > 1) anak sebelumnya usia berapa tahun...</p> <p>23) Sebelum ke rumah sakit, anda dirujuk kemana ? 1. Langsung RS Semen Gresik 2. Puskesmas 3. Bidan 4. RS lain ...</p> <p><u>KETERANGAN</u> Untuk jawaban (Ketuban Pecah Dimi)</p> <p>24) Apa yang mengakibatkan anda mengalami KPD menurut dokter yang menangani anda? </p> <p>25) Apa yang dokter anjurkan kepada anda setelah proses persalinan ? </p> <p>Untuk jawaban (Cairan Ketuban Kotor)</p> <p>26) Apa yang mengakibatkan cairan ketuban anda kotor menurut dokter yang menangani anda ? </p> <p>27) Apa yang dokter anjurkan kepada anda setelah proses persalinan ? </p> <p><u>DATA SEKUNDER (REKAM MEDIS)</u></p> <p>1) Apakah anda mengalami KPD ? 1. Tidak 2. Ya - Merembes atau Pecah (Tindakan medis)...</p> <p>2) Kondisi air ketuban pada saat melahirkan 1. Normal 2. Kotor</p>	<p>3) Apakah bayi masuk dalam mesin Inkubator ? 1. Tidak 2. Ya</p> <p>4) Apakah bayi lahir Prematur ? 1. Tidak 2. Ya</p> <p>5) Apakah janin terilit tali pusat saat kelahiran ? 1. Tidak 2. Ya Tindakan medis ...</p> <p>6) Pemberian ASI pada bayi setelah dilahirkan ? 1. ASI langsung 2. Susu formula ... hari</p> <p>7) Tanggal pasien masuk RSUD ... Tanggal bayi lahir ...</p> <p>8) Lama menunggu di rumah sakit sampai bayi dilahirkan ... jam</p> <p>9) APGAR Score .../...</p> <p>10) Warna kulit bayi ...</p> <p>11) Denyut jantung bayi</p> <p>12) Refleks bayi saat menerima rangsangan 1. Menangis keras 2. Tidak menangis/ merintih</p> <p>13) Kecepatan bernafas bayi baru lahir 1. Teratur 2. Tidak Teratur</p> <p>14) Suhu tubuh bayi</p> <p>15) Kondisi Tali Pusat</p> <p>16) Status risiko infeksi bayi baru lahir 1. Positif 2. Negatif</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Catatan:</p> </div> <p>No. Kuisisioner : Gresik,</p> <p>(.....)</p>
---	---

Lampiran 2. Data Penelitian Untuk Variabel yang Tidak Dimodelkan

No	Pendidikan	Minum Susu Formula	Jenis Kelamin Bayi	Panjang Bayi (cm)	Usia Kandungan (Minggu)	Jumlah Anak
1	SMA	0	1	47	1	3
2	Diploma 3	0	1	51	0	2
3	S1	1	1	49	0	1
4	S1	0	1	48	0	1
5	SMA	0	0	48	0	2
6	Diploma 1	0	0	48	0	2
7	SMP	1	0	48	0	3
8	S1	0	1	51	0	1
9	SMA	0	0	48	0	1
10	S1	0	1	46	0	2
11	Diploma	0	1	49	0	1
12	S1	0	0	48	0	3
13	SMP	1	0	49	0	3
14	S1	0	0	48	0	3
15	SMP	0	0	49	0	2
16	SMA	0	1	46	0	1
17	Diploma 3	0	1	49	0	2
18	SMA	0	1	48	0	2
19	SMA	0	0	50	0	1
20	SMA	0	1	50	0	1
21	SMA	0	0	47	0	2
22	SMP	0	0	49	0	1
23	SMA	0	0	47	0	3
24	S1	0	1	47	0	2
25	SMP	0	1	46	0	1
26	SMA	1	1	50	0	3
27	S2	0	0	50	0	1
28	S1	0	0	48	0	1
29	SMA	0	0	49	0	2
30	S1	0	0	51	0	1
31	Diploma 3	0	0	50	0	2
32	S1	0	0	49	0	3
33	SMP	0	1	50	0	3
34	Diploma 3	0	0	47	0	1
35	S1	0	1	50	0	4
36	SMP	0	0	46	0	3

Lampiran 2. Data Penelitian Untuk Variabel yang Tidak Dimodelkan (Lanjutan)

No	Pendidikan	Minum Susu Formula	Jenis Kelamin Bayi	Panjang Bayi (cm)	Usia Kandungan (Minggu)	Jumlah Anak
37	SMA	0	0	50	0	2
38	SMA	0	1	47	0	1
39	SMA	0	0	50	0	1
40	S1	0	1	50	0	2
41	SMA	0	1	47	0	1
42	SMA	0	1	50	0	1
43	S1	1	1	48	0	1
44	S1	0	1	47	0	3
45	SMA	0	1	48	0	1
46	S1	0	0	51	0	2
47	Diploma	0	1	48	0	2
48	S1	0	0	49	0	1
49	S1	1	0	47	0	2
50	SMA	0	1	52	0	2
51	SMP	0	1	51	0	5
52	S1	0	0	51	0	1
53	S1	0	0	48	0	1
54	S1	0	1	46	0	1
55	Diploma	0	1	52	0	2
56	SMA	0	0	47	0	3
57	SMK	0	1	51	0	1
58	SMA	0	0	55	0	2
:	:	:	:	:	:	:
109	SMA	0	0	49	0	2
110	S1	0	1	50	0	2

Keterangan:

Nama Variabel	Kategori
Minum Susu Formul	0 : Pernah 1: Tidak Pernah
Jeis Kelamin	0: Perempuan 1: Laki-laki
Usia Kandungan	0: Normal (≥ 37) 1: Prematur (< 37)

Lampiran 3. Data Penelitian Untuk Variabel yang Dimodelkan

No	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
5	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	0
6	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
7	1	1	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	1	1
8	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
9	1	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	1
10	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0
14	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
15	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0
16	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
17	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
18	1	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
19	1	0	0	1	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0
20	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
21	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
22	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
23	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
24	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
25	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
26	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
27	1	0	0	1	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0
28	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
29	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
31	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
32	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	1	0	1	1
33	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
34	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
35	1	1	1	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	0
36	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
37	1	0	1	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	1
38	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
39	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0

**Lampiran 3. Data Penelitian Untuk Variabel yang Dimodelkan
(Lanjutan)**

No	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
40	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
42	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
43	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
44	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
46	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
47	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
48	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
49	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0
52	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
53	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
54	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
55	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
56	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
57	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
58	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
109	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Keterangan:

Y = status risiko infeksi pada bayi baru lahir

X₁ = usia ibu melahirkan

X₂ = riwayat penyakit

X₃ = sakit saat mengandung

X₄ = stress

X₅ = jenis persalinan

X₆ = minum air ketuban

X₇ = status gizi ibu

X₈ = berat badan bayi

X₉ = ketuban pecah dini

X₁₀ = kondisi air ketuban

X₁₁ = appgar *score*

X₁₂ = suhu tubuh bayi

X₁₃ = kondisi tali pusat

Lampiran 4. Data Penelitian Status Gizi (IMT)

No	Berat Badan Awal (Kg)	Tinggi Badan Awal (Cm)	IMT (Indeks Masa Tubuh) (kg/m ²)
1	42	1.55	17.48179
2	43	1.58	17.224804
3	43	1.52	18.611496
4	65	1.6	25.390625
5	50	1.65	18.365473
6	52	1.49	23.422368
7	50	1.65	18.365473
8	65	1.5	28.888889
9	45	1.58	18.025957
10	39	1.5	17.333333
11	65	1.5	28.888889
12	75	1.65	27.548209
13	42	1.56	17.258383
14	65	1.58	26.037494
15	48	1.65	17.630854
16	65	1.55	27.055151
17	58	1.54	24.456063
18	49	1.65	17.998163
19	48	1.63	18.066167
20	56	1.54	23.612751
21	45	1.6	17.578125
22	58	1.5	25.777778
23	60	1.55	24.973985
24	60	1.55	24.973985
25	58	1.52	25.103878
26	47	1.5	20.888889
27	45	1.63	16.937032
28	52	1.6	20.3125
29	61	1.55	25.390219
30	65	1.54	27.407657
31	57	1.59	22.546576
32	48	1.62	18.289895
33	52	1.6	20.3125
34	68	1.57	27.587326
35	48	1.62	18.289895
36	45	1.49	20.269357
37	48	1.65	17.630854
38	43	1.46	20.17264

Lampiran 4. Data Penelitian Status Gizi (IMT) (Lanjutan)

No	Berat Badan Awal (Kg)	Tinggi Badan Awal (Cm)	IMT (Indeks Masa Tubuh) (kg/m ²)
39	45	1.65	16.528926
40	65	1.5	28.888889
41	65	1.55	27.055151
42	54	1.55	22.476587
43	46	1.52	19.909972
44	53	1.6	20.703125
45	60	1.54	25.299376
46	63	1.64	23.423557
47	64	1.57	25.964542
48	45	1.52	19.477147
49	50	1.55	20.811655
50	70	1.62	26.672763
51	47	1.6	18.359375
52	73	1.6	28.515625
53	38	1.48	17.34843
54	68	1.56	27.942143
55	59	1.6	23.046875
56	59	1.55	24.557752
57	68	1.58	27.239224
58	58	1.48	26.479182
:	:	:	:
109	62	1.55	25.806452
110	49	1.6	19.140625

Lampiran 5. Data Penelitian Kenaikan Berat Badan Ibu, Berat Badan Bayi, Denyut Jantung, Kecepatan Bernafas dan Suhu Tubuh Bayi Ketika Lahir

No.	Kenaikan Berat Badan Ibu (kg)	Berat badan Bayi (gram)	Denyut Jantung (kali/menit)	Kecepatan Bernafas (kali/menit)	Suhu Tubuh Bayi (°C)
1	8	2400	120	40	36.8
2	10	3200	120	40	36
3	12	3000	120	40	37
4	8	2850	140	40	35.9
5	5	2600	140	48	37.8
6	9	2800	120	48	36.6
7	11	3100	140	48	36.2
8	15	3900	140	50	36.2
9	6	2300	120	40	37.8
10	7	2500	120	40	36.6
11	7	3300	120	40	37
12	8	3000	120	40	37.2
13	8	3350	120	40	36.8
14	10	2500	120	40	36.2
15	5	2400	120	40	36.8
16	12	2500	120	40	35.8
17	7	3450	140	50	36
18	12	2800	120	40	37
19	8	3000	120	44	35.8
20	9	3300	120	40	37.2
21	10	2800	120	40	36.8
22	13	3400	140	40	36.8
23	9	2400	148	48	36.8
24	9	2600	120	40	36.6
25	14	2500	128	48	37.2
26	5	3100	120	33	36.8
27	15	3450	120	40	37.2
28	25	2600	128	40	37.8
29	14	3200	120	40	37.2
30	10	3350	140	40	36.8
31	10	3700	140	40	36.9
32	6	2700	140	40	36
33	8	3200	120	40	36

Lampiran 5. Data Penelitian Kenaikan Berat Badan Ibu, Berat Badan Bayi, Denyut Jantung, Kecepatan Bernafas dan Suhu Tubuh Bayi Ketika Lahir (Lanjutan)

No.	Kenaikan Berat Badan Ibu (kg)	Berat badan Bayi (gram)	Denyut Jantung (kali/menit)	Kecepatan Bernafas (kali/menit)	Suhu Tubuh Bayi ($^{\circ}\text{C}$)
34	5	2500	128	40	36.2
35	12	3000	128	40	37.6
36	15	2300	120	40	36.7
37	6	2800	140	40	36.8
38	19	2650	140	40	36
39	16	3000	120	40	36.8
40	11	3400	120	40	36.7
41	6	2300	120	40	36
42	6	3200	120	40	37
43	13	2750	160	58	36.8
44	7	2700	120	40	36
45	7	2700	120	40	36.6
46	13	3400	120	40	35.2
47	7	2800	140	40	35.2
48	18	2900	120	40	36.4
49	6	2750	140	40	36.8
50	16	4000	120	40	36.8
51	8	3700	120	40	37
52	21	4050	140	40	36.8
53	16	3150	140	40	36.8
54	19	2000	120	40	36.6
55	11	3700	120	40	37
56	8	2750	140	40	36.8
57	13	3600	120	40	37.8
58	14	4200	120	40	36.7
:	:	:	:	:	:
109	8	3000	140	40	36.8
110	9	3450	120	40	36.9

Lampiran 6. Output Tabel Kontingensi

A. Alamat Ibu (Gresik) dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Kec_Gresik * Resti_Gresik Crosstabulation

			Resti_Gresik		Total
			Negatif	Positif	
Kec_Gresik	Benjeng	Count	2	1	3
		% within Kec_Gresik	66.7%	33.3%	100.0%
	Cerme	Count	6	5	11
		% within Kec_Gresik	54.5%	45.5%	100.0%
	Driyorejo	Count	1	0	1
		% within Kec_Gresik	100.0%	0.0%	100.0%
	Duduk Sampeyan	Count	1	2	3
		% within Kec_Gresik	33.3%	66.7%	100.0%
	Gresik	Count	16	11	27
		% within Kec_Gresik	59.3%	40.7%	100.0%
	Kebomas	Count	19	13	32
		% within Kec_Gresik	59.4%	40.6%	100.0%
	Manyar	Count	8	12	20
		% within Kec_Gresik	40.0%	60.0%	100.0%
	Menganti	Count	2	0	2
		% within Kec_Gresik	100.0%	0.0%	100.0%
	sangkapura	Count	0	1	1
		% within Kec_Gresik	0.0%	100.0%	100.0%
	Sidayu	Count	0	1	1
		% within Kec_Gresik	0.0%	100.0%	100.0%
Total		Count	55	46	101
		% within Kec_Gresik	54.5%	45.5%	100.0%

**B. Alamat Ibu (Luar Gresik) dengan Risiko Infeksi Pada Bayi
Luar_Gresik * Resti_Luar_Gresik Crosstabulation**

			Resti_Luar_Gresik		Total
			Negatif	Positif	
Luar_Gresik	Blitar	Count	0	1	1
		% within Luar_Gresik	0.0%	100.0%	100.0%
	Lamongan	Count	0	1	1
		% within Luar_Gresik	0.0%	100.0%	100.0%
	Pasuruan	Count	0	1	1
		% within Luar_Gresik	0.0%	100.0%	100.0%
	Surabaya	Count	0	1	1
		% within Luar_Gresik	0.0%	100.0%	100.0%
	Tuban	Count	4	1	5
		% within Luar_Gresik	80.0%	20.0%	100.0%
Total		Count	4	5	9
		% within Luar_Gresik	44.4%	55.6%	100.0%

**C. Usia Ibu dengan Risiko Infeksi Pada Bayi
Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Usia	20-35 tahun	Count	46	42	88
		% within Usia	52.3%	47.7%	100.0%
	<20 tahun atau >35 tahun	Count	13	9	22
		% within Usia	59.1%	40.9%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Usia	53.6%	46.4%	100.0%

D. Riwayat Penyakit Ibu dengan Risiko Infeksi Pada Bayi
Crosstab

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Riwayat_ Penyakit	Tidak	Count	50	35	85
	Ada	% within Riwayat_Penyakit	58.8%	41.2%	100.0%
	Ada	Count	9	16	25
		% within Riwayat_Penyakit	36.0%	64.0%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Riwayat_Penyakit	53.6%	46.4%	100.0%

E. Ibu Pernah Sakit Selama Hamil dengan Risiko Infeksi Pada Bayi
Crosstab

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Pernah_Sakit	Tidak	Count	17	10	27
	Pernah	% within Pernah_Sakit	63.0%	37.0%	100.0%
	Pernah	Count	42	41	83
		% within Pernah_Sakit	50.6%	49.4%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Pernah_Sakit	53.6%	46.4%	100.0%

F. Ibu Pernah Stress Selama Hamil dengan Risiko Infeksi Pada Bayi
Crosstab

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Stress	Tidak	Count	45	18	63
	Pernah	% within Stress	71.4%	28.6%	100.0%
	Pernah	Count	14	33	47
		% within Stress	29.8%	70.2%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Stress	53.6%	46.4%	100.0%

G. Jenis Persalinan dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Jenis_Persalinan	Normal	Count	24	31	55
		% within Jenis_Kelahiran	43.6%	56.4%	100.0%
	Sectio Caesarea	Count	35	20	55
		% within Jenis_Kelahiran	63.6%	36.4%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Jenis_Kelahiran	53.6%	46.4%	100.0%

H. Bayi Minum Air Ketuban dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Minum_Ketuban	Tidak	Count	57	28	85
		% within Minum_Ketuban	67.1%	32.9%	100.0%
	Iya	Count	2	23	25
		% within Minum_Ketuban	8.0%	92.0%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Minum_Ketuban	53.6%	46.4%	100.0%

I. Status Gizi Ibu (IMT) dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
IMT	>25	Count	18	14	32
	kg/m2	% within IMT	56.2%	43.8%	100.0%
	18,5-25	Count	30	18	48
	kg/m2	% within IMT	62.5%	37.5%	100.0%
	<18,5	Count	11	19	30
	kg/m2	% within IMT	36.7%	63.3%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within IMT	53.6%	46.4%	100.0%

J. Berat Badan Bayi dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Berat_ Badan_ Bayi	>2500 gram	Count	44	44	88
		% within Berat_Badan_Bayi	50.0%	50.0%	100.0%
	≤2500 gram	Count	15	7	22
		% within Berat_Badan_Bayi	68.2%	31.8%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Berat_Badan_Bayi	53.6%	46.4%	100.0%

K. Ketuban Pecah Dini dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
KPD	Tidak	Count	58	39	97
		% within KPD	59.8%	40.2%	100.0%
	Iya	Count	1	12	13
		% within KPD	7.7%	92.3%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within KPD	53.6%	46.4%	100.0%

L. Kondisi Air Ketuban dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Crosstab**

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Kondisi_ Ketuban	Normal	Count	58	12	70
		% within Kondisi_Ketuban	82.9%	17.1%	100.0%
	Hijau	Count	1	39	40
		% within Kondisi_Ketuban	2.5%	97.5%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Kondisi_Ketuban	53.6%	46.4%	100.0%

M. APGAR Score dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Crosstab

		Risiko_Infeksi		Total	
		Negatif	Positif		
APGAR_Score	≥7	Count	55	42	97
		% within APGAR_Score	56.7%	43.3%	100.0%
	<7	Count	4	9	13
		% within APGAR_Score	30.8%	69.2%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within APGAR_Score	53.6%	46.4%	100.0%

N. Suhu Tubuh Bayi dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Crosstab

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Suhu	36,5 - 37,5	Count	49	31	80
	derajat celcius	% within Suhu	61.3%	38.8%	100.0%
	<36,5 atau >37,5	Count	10	20	30
	derajat celcius	% within Suhu	33.3%	66.7%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Suhu	53.6%	46.4%	100.0%

O. Kondisi Tali Pusat dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Crosstab

			Risiko_Infeksi		Total
			Negatif	Positif	
Kondisi_Tali_Pusar	Segar	Count	58	31	89
		% within Kondisi_Tali_Pusar	65.2%	34.8%	100.0%
	Layu	Count	1	20	21
		% within Kondisi_Tali_Pusar	4.8%	95.2%	100.0%
Total		Count	59	51	110
		% within Kondisi_Tali_Pusar	53.6%	46.4%	100.0%

Lampiran 7. Output Pengujian Independensi

A. Usia Ibu dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.329 ^a	1	.566		
Continuity Correction ^b	.112	1	.738		
Likelihood Ratio	.331	1	.565		
Fisher's Exact Test				.637	.370
Linear-by-Linear Association	.326	1	.568		
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.20.

b. Computed only for a 2x2 table

B. Riwayat Penyakit Ibu dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.047 ^a	1	.044		
Continuity Correction ^b	3.181	1	.075		
Likelihood Ratio	4.065	1	.044		
Fisher's Exact Test				.067	.037
Linear-by-Linear Association	4.010	1	.045		
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.59.

b. Computed only for a 2x2 table

C. Ibu Pernah Sakit Saat Mengandung dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.252 ^a	1	.263		
Continuity Correction ^b	.804	1	.370		
Likelihood Ratio	1.265	1	.261		
Fisher's Exact Test				.278	.185
Linear-by-Linear Association	1.240	1	.265		
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.52.

b. Computed only for a 2x2 table

D. Ibu Pernah Stress Saat Mengandung dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18.770 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	17.133	1	.000		
Likelihood Ratio	19.277	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	18.599	1	.000		
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.79.

b. Computed only for a 2x2 table

E. Jenis Persalinan dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.423 ^a	1	.035		
Continuity Correction ^b	3.656	1	.056		
Likelihood Ratio	4.454	1	.035		
Fisher's Exact Test Linear-by-Linear Association	4.383	1	.036	.055	.028
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25.50.

b. Computed only for a 2x2 table

F. Bayi Minum Air Ketuban dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	27.096 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	24.773	1	.000		
Likelihood Ratio	30.232	1	.000		
Fisher's Exact Test Linear-by-Linear Association	26.849	1	.000	.000	.000
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.59.

b. Computed only for a 2x2 table

G. Status Gizi Ibu (IMT) dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.078 ^a	2	.079
Likelihood Ratio	5.110	2	.078
Linear-by-Linear Association	2.259	1	.133
N of Valid Cases	110		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.91.

H. Berat Badan Bayi dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.340 ^a	1	.126		
Continuity Correction ^b	1.666	1	.197		
Likelihood Ratio	2.395	1	.122		
Fisher's Exact Test Linear-by-Linear Association	2.318	1	.128	.155	.098
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.20.

b. Computed only for a 2x2 table

I. Ketuban Pecah Dini dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.514 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.506	1	.001		
Likelihood Ratio	14.134	1	.000		
Fisher's Exact Test Linear-by-Linear Association	12.400	1	.000	.001	.000
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.03.

b. Computed only for a 2x2 table

J. Kondisi Air Ketuban dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	66.096 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	62.904	1	.000		
Likelihood Ratio	78.417	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	65.495	1	.000		
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.55.

b. Computed only for a 2x2 table

K. APGAR Score dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.100 ^a	1	.078		
Continuity Correction ^b	2.145	1	.143		
Likelihood Ratio	3.139	1	.076		
Fisher's Exact Test				.136	.071
Linear-by-Linear Association	3.072	1	.080		
N of Valid Cases	110				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.03.

b. Computed only for a 2x2 table

L. Suhu Tubuh Bayi dengan Risiko Infeksi Pada Bayi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.838 ^a	1	.009		
Continuity Correction ^b	5.761	1	.016		
Likelihood Ratio	6.901	1	.009		
Fisher's Exact Test				.011	.008
Linear-by-Linear Association	6.776	1	.009		
N of Valid Cases	110				

- a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.91.
 b. Computed only for a 2x2 table

M. Kondisi Tali Pusat dengan Risiko Infeksi Pada Bayi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	24.932 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	22.562	1	.000		
Likelihood Ratio	28.811	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	24.705	1	.000		
N of Valid Cases	110				

- a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.74.
 b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 8. Karakteristik Data

A. Descriptive Statistics: Panjang Bayi

Variable	Mean	Variance	Minimum	Maximum	Mode	N For Mode
Panjang Bayi	48.836	2.945	46.000	55.000	50	33

B. Descriptive Statistics: Kenaikan BB Ibu

Variable	Mean	Variance	Minimum	Maximum	Mode	N for Mode
Kenaikan BB Ibu	11.145	23.153	2.000	25.000	8	17

C. Descriptive Statistics: Berat Badan Bayi

Variable	Mean	Variance	Minimum	Maximum
Berat Badan Bayi	2970.5	196160.3	2000.0	4200.0

Variable	Mode	N for Mode
Berat Badan Bayi	2500,2700,2800,3000	8

Lampiran 8. Karakteristik Data (Lanjutan)

D. Descriptive Statistics: Suhu						
Variable	Mean	Variance	Minimum	Maximum	Mode	N for Mode
Suhu	36.695	0.287	35.000	38.000	36.8	35

E. Descriptive Statistics: Detak jantung						
Variable	Mean	Variance	Minimum	Maximum	Mode	N For Mode
Detak jantung	126.53	99.43	120.00	160.00	120	74

F. Descriptive Statistics: Kecepatan Bernafas						
Variable	Mean	Variance	Minimum	Maximum	Mode	N For Mode
Kecepatan Bernafas	41.264	23.242	33.000	80.000	40	96

Lampiran 9. Output Regresi Logistik Biner

A. Output Signifikansi Parameter Serentak Sebelum Pembentukan Model

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	129.344	11	.000
	Block	129.344	11	.000
	Model	129.344	11	.000
Step 2 ^a	Step	-4.715	1	.030
	Block	124.628	10	.000
	Model	124.628	10	.000
Step 3 ^a	Step	-.004	1	.948
	Block	124.624	9	.000
	Model	124.624	9	.000
Step 4 ^a	Step	-.111	1	.739
	Block	124.513	8	.000
	Model	124.513	8	.000
Step 5 ^a	Step	-.271	1	.602
	Block	124.242	7	.000
	Model	124.242	7	.000

A. Output Signifikansi Parameter Serentak Sebelum Pembentukan Model (Lanjutan)

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 6 ^a	Step	-.198	1	.656
	Block	124.043	6	.000
	Model	124.043	6	.000
Step 7 ^a	Step	-3.072	2	.215
	Block	120.972	4	.000
	Model	120.972	4	.000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

B. Output Signifikansi Parameter Parsial Sebelum Pembentukan Model

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Riwayat_Penyakit(1)	.921	1.427	.416	1	.519	2.511
	Stress(1)	2.075	1.893	1.201	1	.273	7.966
	Jenis_persalinan(1)	19.617	4370.851	.000	1	.996	330768497.575
	Minum_Ketuban(1)	6.124	2.878	4.527	1	.033	456.784
	Status_Gizi			2.583	2	.275	
	Status_Gizi(1)	-3.071	2.574	1.424	1	.233	.046
	Status_Gizi(2)	.293	1.992	.022	1	.883	1.340
	KPD(1)	23.914	4370.852	.000	1	.996	243055440.69.024
	Kondisi_Ketuban(1)	27.409	4370.853	.000	1	.995	800665566.472.645
	APGAR_Score(1)	3.031	1.708	3.152	1	.076	20.727
	Suhu_Tubuh(1)	-.894	1.493	.358	1	.549	.409
	Tali_Pusat(1)	-1.300	2.417	.290	1	.590	.272
	Constant	-23.159	4370.851	.000	1	.996	.000

B. Output Signifikansi Parameter Parsial Sebelum Pembentukan Model (Lanjutan)

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step	Riwayat_Penyakit(1)	.660	1.377	.230	1	.632	1.935
2 ^a	Stress(1)	.479	1.411	.115	1	.734	1.615
	Minum_Ketuban(1)	4.171	1.718	5.893	1	.015	64.804
	Status_Gizi			2.655	2	.265	
	Status_Gizi(1)	-1.307	1.592	.674	1	.412	.271
	Status_Gizi(2)	1.429	1.805	.627	1	.428	4.176
	KPD(1)	5.483	1.969	7.755	1	.005	240.600
	Kondisi_Ketuban(1)	8.173	2.184	14.01	1	.000	3544.400
	APGAR_Score(1)	2.982	1.486	4.029	1	.045	19.729
	Suhu_Tubuh(1)	-.658	1.510	.190	1	.663	.518
	Tali_Pusat(1)	-.130	2.014	.004	1	.948	.878
	Constant	-4.520	1.598	8.001	1	.005	.011
Step	Riwayat_Penyakit(1)	.683	1.335	.262	1	.609	1.981
3 ^a	Stress(1)	.477	1.409	.115	1	.735	1.611
	Minum_Ketuban(1)	4.137	1.634	6.409	1	.011	62.625
	Status_Gizi			2.704	2	.259	
	Status_Gizi(1)	-1.306	1.592	.672	1	.412	.271
	Status_Gizi(2)	1.413	1.787	.625	1	.429	4.109
	KPD(1)	5.487	1.968	7.776	1	.005	241.508
	Kondisi_Ketuban(1)	8.123	2.024	16.11	1	.000	3369.828
	APGAR_Score(1)	2.992	1.478	4.095	1	.043	19.922
	Suhu_Tubuh(1)	-.710	1.294	.301	1	.583	.492
	Constant	-4.511	1.591	8.044	1	.005	.011
Step	Riwayat_Penyakit(1)	.677	1.311	.267	1	.606	1.968
4 ^a	Minum_Ketuban(1)	4.018	1.584	6.438	1	.011	55.600
	Status_Gizi			2.716	2	.257	
	Status_Gizi(1)	-1.173	1.514	.601	1	.438	.309
	Status_Gizi(2)	1.376	1.771	.604	1	.437	3.959
	KPD(1)	5.675	1.896	8.959	1	.003	291.482
	Kondisi_Ketuban(1)	8.226	1.982	17.23	1	.000	3737.318
	APGAR_Score(1)	2.986	1.480	4.070	1	.044	19.815
	Suhu_Tubuh(1)	-.668	1.275	.274	1	.601	.513
	Constant	-4.437	1.551	8.185	1	.004	.012

B. Output Signifikansi Parameter Parsial Sebelum Pembentukan Model (Lanjutan)

		Variables in the Equation						
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	
Step 5 ^a	Minum_Ketuban(1)	3.969	1.534	6.692	1	.010	52.914	
	Status_Gizi			2.730	2	.255		
	Status_Gizi(1)	-1.002	1.467	.467	1	.495	.367	
	Status_Gizi(2)	1.498	1.777	.710	1	.399	4.472	
	KPD(1)	5.812	1.933	9.045	1	.003	334.335	
	Kondisi_Ketuban(1)	8.132	1.888	18.558	1	.000	3402.732	
	APGAR_Score(1)	3.088	1.458	4.488	1	.034	21.931	
	Suhu_Tubuh(1)	-.547	1.240	.194	1	.659	.579	
	Constant	-4.432	1.575	7.920	1	.005	.012	
	Step 6 ^a	Minum_Ketuban(1)	3.855	1.489	6.702	1	.010	47.239
Status_Gizi				2.549	2	.280		
Status_Gizi(1)		-1.124	1.436	.613	1	.434	.325	
Status_Gizi(2)		1.183	1.604	.544	1	.461	3.264	
KPD(1)		5.560	1.752	10.071	1	.002	259.851	
Kondisi_Ketuban(1)		7.894	1.752	20.298	1	.000	2681.895	
APGAR_Score(1)		3.099	1.461	4.499	1	.034	22.167	
Constant		-4.337	1.479	8.596	1	.003	.013	
Step 7 ^a		Minum_Ketuban(1)	3.666	1.394	6.917	1	.009	39.104
		KPD(1)	4.955	1.508	10.801	1	.001	141.846
	Kondisi_Ketuban(1)	7.105	1.440	24.332	1	.000	1217.896	
	APGAR_Score(1)	2.886	1.383	4.353	1	.037	17.927	
	Constant	-4.138	1.032	16.082	1	.000	.016	

a. Variable(s) entered on step 1: Riwayat_Penyakit, Stress, Jenis_Kelahiran, Minum_Ketuban, Status_Gizi, KPD, Kondisi_Ketuban, APGAR_Score, Suhu_Tubuh, Tali_Pusat.

C. Output Signifikansi Parameter Serentak Untuk Pembentukan Model

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	120.972	4	.000
	Block	120.972	4	.000
	Model	120.972	4	.000

D. Output Signifikansi Parameter Parsial Untuk Pembentukan Model

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Minum_Ketuban(1)	3.666	1.394	6.917	1	.009	39.104
	KPD(1)	4.955	1.508	10.801	1	.001	141.846
	Kondisi_Ketuban(1)	7.105	1.440	24.332	1	.000	1217.896
	APGAR_Score(1)	2.886	1.383	4.353	1	.037	17.927
	Constant	-4.138	1.032	16.082	1	.000	.016

a. Variable(s) entered on step 1: Minum_Ketuban, KPD, Kondisi_Ketuban, APGAR_Score.

E. Output Ketepatan Klasifikasi Hasil Pembentukan Model

Classification Table^a

		Predicted		
		Risiko_Infeksi		Percentage Correct
Observed		Negatif	Positif	
Step 1	Risiko_Infeksi Negatif	57	2	96.6
	Positif	3	48	94.1
Overall Percentage				95.5

a. The cut value is .500

Lampiran 10. Perhitungan Manual *Output* Ketepatan Klasifikasi

No	$\pi(x_i)$	Y (Obs)	Y (Prediksi)	No	$\pi(x_i)$	Y (Obs)	Y(Prediksi)
1	0.0157047	0	0	36	0.0157047	0	0
2	0.9986857	1	1	37	0.9986857	1	1
3	0.9888269	1	1	38	0.9510569	1	1
4	0.9888269	1	1	39	0.2224135	1	0
5	0.9510569	1	1	40	0.0157047	0	0
6	0.9999907	1	1	41	0.9510569	1	1
7	0.3842067	1	0	42	0.0157047	0	0
8	0.9999266	1	1	43	0.9759455	1	1
9	0.9888269	1	1	44	0.9510569	1	1
10	0.0157047	0	0	45	0.6935517	1	1
11	0.0157047	0	0	46	0.0157047	0	0
12	0.0157047	0	0	47	0.0157047	0	0
13	0.9986857	1	1	48	0.6935517	1	1
14	0.0157047	0	0	49	0.0157047	0	0
15	0.0157047	0	0	50	0.0157047	0	0
16	0.0157047	0	0	51	0.9986857	1	1
17	0.9971376	1	1	52	0.0157047	0	0
18	0.9986857	1	1	53	0.9510569	1	1
19	0.9510569	1	1	54	0.0157047	1	0
20	0.9510569	1	1	55	0.0157047	0	0
21	0.0157047	0	0	56	0.0157047	0	0
22	0.9996373	1	1	57	0.9510569	1	1
23	0.0157047	0	0	58	0.9996373	1	1
24	0.0157047	0	0	59	0.9510569	1	1
25	0.9510569	1	1	60	0.9999266	1	1
26	0.2224135	0	0	61	0.3842067	0	0
27	0.9510569	1	1	62	0.6935517	0	1
28	0.0157047	0	0	63	0.0157047	0	0
29	0.0157047	0	0	64	0.0157047	0	0
30	0.9986857	1	1	65	0.9971376	1	1
31	0.0157047	0	0	66	0.9510569	1	1
32	0.9986857	1	1	67	0.9510569	1	1
33	0.9510569	0	1	68	0.2224135	0	0
34	0.9986857	1	1	69	0.9888269	1	1
35	0.9888269	1	1	70	0.9986857	1	1

Lampiran 10. Perhitungan Manual *Output* Ketepatan Klasifikasi (Lanjutan)

No	$\pi(x_i)$	Y (Obs)	Y (Prediksi)	No	$\pi(x_i)$	Y (Obs)	Y (Prediksi)
71	0.0157047	0	0	91	0.0157047	0	0
72	0.9510569	1	1	92	0.0157047	0	0
73	0.0157047	0	0	93	0.0157047	0	0
74	0.9510569	1	1	94	0.0157047	0	0
75	0.0157047	0	0	95	0.0157047	0	0
76	0.0157047	0	0	96	0.0157047	0	0
77	0.0157047	0	0	97	0.3842067	0	0
78	0.0157047	0	0	98	0.0157047	0	0
79	0.0157047	0	0	99	0.2224135	0	0
80	0.0157047	0	0	100	0.9510569	1	1
81	0.9510569	1	1	101	0.0157047	0	0
82	0.0157047	0	0	102	0.9999995	1	1
83	0.9986857	1	1	103	0.9999266	1	1
84	0.9510569	1	1	104	0.0157047	0	0
85	0.9986857	1	1	105	0.0157047	0	0
86	0.0157047	0	0	106	0.0157047	0	0
87	0.2224135	0	0	107	0.9179323	1	1
88	0.0157047	0	0	108	0.0157047	0	0
89	0.0157047	0	0	109	0.0157047	0	0
90	0.9510569	1	1	110	0.0157047	0	0

Keterangan:

$\pi(x_i)$	Digunakan rumus pada Persamaan 2.3
Y(Obs)	Merupakan status resiko infeksi pada bayi baru lahir berdasarkan data rekam medis
Y(Prediksi)	Merupakan status resiko infeksi pada bayi baru lahir berdasarkan nilai peluang yang diperoleh, jika nilai $\pi(x_i) \leq 0.5$ maka akan masuk dalam kategori 0 (tidak berisiko infeksi) dan jika nilai $\pi(x_i) > 0.5$ maka akan masuk dalam kategori 1 (berisiko infeksi)
	Bayi yang berisiko infeksi akan tetapi diklasifikasikan menjadi tidak berisiko infeksi
	Bayi yang tidak berisiko infeksi akan tetapi diklasifikasikan menjadi berisiko infeksi

Lampiran 10. Perhitungan Manual *Output* Ketepatan Klasifikasi (Lanjutan)

Tabel Ketepatan Klasifikasi

Observasi		Prediksi		Persentase Kebenaran
		Risiko Infeksi		
		Negatif	Positif	
Risiko Infeksi	Negatif	57	2	96.6
	Positif	3	48	94.1
Persentase Total				95.5

Perhitungan:

Ketepatan Klasifikasi:

$$= \frac{n_{1C} + n_{2C}}{n_1 + n_2} \times 100\% = \frac{57 + 48}{57 + 2 + 3 + 48} \times 100\% = 95.4545\% = 95.5\%$$

APER:

$$= \frac{n_{1M} + n_{2M}}{n_1 + n_2} \times 100\% = \frac{2 + 3}{57 + 2 + 3 + 48} \times 100\% = 4.5\%$$

Persentase kebenaran (Resiko Infeksi negatif):

$$= \frac{57}{57 + 2} \times 100\% = 96.6\%$$

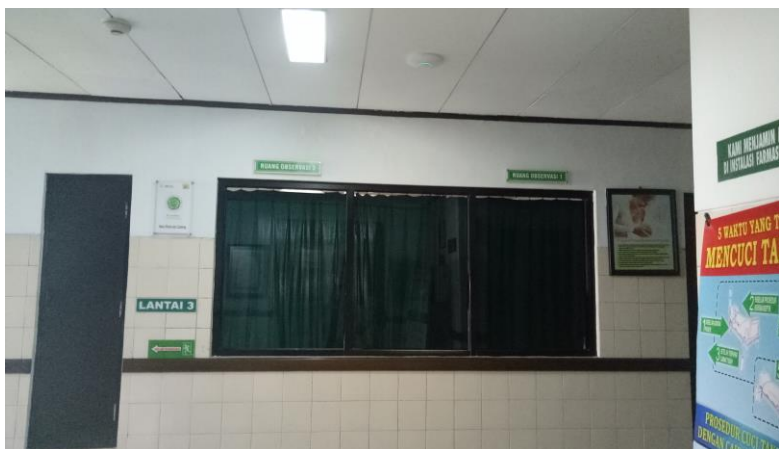
Persentase kebenaran (Resiko Infeksi Positif):

$$= \frac{48}{48 + 3} \times 100\% = 94.1\%$$

Lampiran 11. Dokumentasi Hasil Survei dan Suasana Rumah Sakit



Lampiran 11. Dokumentasi Hasil Survei dan Suasana Rumah Sakit (Lanjutan)



Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian di Rumah Sakit Semen Gresik



Pelayan Kesehatan Anda

Rumah Sakit, Poliklinik, Apotik, Dipak Konsultasi Gizi, Catering Diet

Nomor : 0234/SDM.02/1200/05.2018
Lampiran : -
Perihal : Survei KTI

Gresik, 17 Mei 2018
Kepada Yth :
Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya
Di Surabaya

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan kegiatan penulisan Karya Tulis Ilmiah, yang di ajukan kepada PT Cipta Nirmala (Rumah Sakit Semen Gresik), maka dengan ini kami pada prinsipnya kami tidak keberatan menerima mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Syeni Agustin Ningstiyas
NRP : 10611500000064
Judul Penelitian : Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Resiko Infeksi Pada Bayi Baru Lahir
Periode Pengambilan data : 1 Januari 2018 s/d 31 Maret 2018

Catatan : Tetap menyesuaikan hari efektif Rumah Sakit Semen Gresik dan tidak mengganggu pelayanan

Demikian atas kerja samanya yang baik disampaikan terima kasih

**SDM dan Hukum
PT Cipta Nirmala
(Rumah Sakit Semen Gresik)**

Indriyanto Wahyu W. SE
Pjs. Manajer

Lampiran 13. Surat Pernyataan Keaslian Data

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS :

Nama : Syeni Agustin Ningtias
NRP : 1061150000064

Menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data primer yang diambil melalui survei kepada pasien yang baru melahirkan dan data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien, dimana :

Sumber : Rumah Sakit Semen Gresik
Keterangan : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Risiko Infeksi pada Bayi Baru Lahir

Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan data, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.



(Anis MARIA ULFA, And Ycp)
NIP. 6809556

Gresik, 18 MEI 2018
Yang Membuat Pernyataan,

(Syeni Agustin Ningtias)
NRP. 1061150000064

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Tugas Akhir,

(Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si)
NIP. 19620603198701 2 001

Lampiran 14. Surat Pernyataan Pengambilan Data

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, kepala ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik menyatakan bahwa, mahasiswa Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS :

Nama : Syeni Agustin Ningtias

NRP : 10611500000064

Telah melakukan penelitian di Rumah Sakit Semen Gresik dengan tujuan pengambilan data primer yang diambil melalui survei kepada pasien yang baru melahirkan dan data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien yang digunakan dalam Tugas Akhir, dimana pada waktu pengambilan data telah didampingi oleh perawat ruang neonatal Rumah Sakit Semen Gresik. Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Gresik, 18 Mei 2018

Yang Membuat Pernyataan,



(Artis Mardis Ulfa, Andykep)

NIP. 6809556

Halaman ini sengaja dikosongkan

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Syeni Agustini Ningtias, yang akrab disapa dengan Syeni. Penulis tinggal di Gresik dan lahir pada tanggal 15 Agustus 1996. Penulis telah menyelesaikan studi Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Dahan Rejo pada tahun 2009, SMP Negeri 2 Kebomas pada tahun 2012, SMA Nahdlatul Ulama 1 Gresik pada tahun 2015, dan melanjutkan studi Diploma III

Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS pada tahun 2015 dengan NRP 10611500000064. Penulis memiliki hobi membaca novel, mendengarkan musik dan membuat cerita pendek.

Selama menjadi mahasiswa Diploma III Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS, penulis aktif mengikuti organisasi, pelatihan dan kepanitiaan selama masa perkuliahan. Organisasi yang diikuti oleh penulis yaitu Himpunan Mahasiswa Diploma Statistika ITS sebagai staf Departemen IMPROF atau Departemen yang mengarah pada bidang keilmiah dan keprofesionalisme periode 2016/2017 dan Badan Eksekutif Mahasiswa FMIPA ITS sebagai staf *Research Development* (RESDEV) Periode 2016/2017. Penulis juga aktif dalam mengikuti pelatihan dan kepanitiaan selama masa perkuliahan.

Penulis menerima segala kritikan, masukan dan saran yang bersifat membangun demi meningkatkan manfaat dari Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, informasi dan komunikasi lebih lanjut dengan penulis dapat menghubungi :

Email : syeniningtias@gmail.com

ID Line, IG : syeni.a.n

Phone, WA : +6281216460030

Halaman ini sengaja dikosongkan