



**DETERMINAN BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
PNEUMONIA PADA ANAK-ANAK USIA 12-59 BULAN
(Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan
Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Disusun oleh :
Hendri Hariyanto
NIM 6411416132

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

ABSTRAK

Hendri Hariyanto

Determinan Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)

XXII + 146 halaman + 32 tabel + 2 gambar + 14 lampiran

Incidence Rate (IR) dari pneumonia pada anak balita di Kota Semarang pada tahun 2016 adalah 399 per 10.000 penduduk, sedangkan pada tahun 2017 adalah 542 per 10.000 penduduk. Peningkatan prevalensi pneumonia di antara anak balita pada tahun 2018 di Puskesmas Pandanaran adalah 73,63%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di Puskesmas Pandanaran.

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *case control*. Sampel yang ditetapkan sebesar 36 kasus dan 36 kontrol menggunakan teknik *proportionate random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah pedoman observasi, kuesioner, dan *roll meter*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dengan menghitung *odds ratio* (OR), tingkat signifikansi 95%, dan uji regresi logistik untuk mengetahui variabel yang paling dominan.

Hasil menunjukkan bahwa status imunisasi ($p\text{-value}=0,01$; OR=6,19; 95% CI=2,19-17,51), asupan vitamin A ($p\text{-value}=0,01$; OR=5,09; 95% CI=1,48-17,53), dan kepadatan rumah ($p\text{-value}=0,01$; OR=4,71; 95% CI= 1,72-12,93) berhubungan dengan kejadian pneumonia. Determinan yang paling berhubungan dengan kejadian pneumonia adalah status imunisasi ($p\text{-value}=0,01$; OR *adj*=14,17; 95% CI=3,43-58,61).

Saran penelitian ini adalah untuk melaksanakan imunisasi dasar lengkap, melengkapi asupan vitamin A, serta memperhatikan persyaratan kesehatan perumahan.

Kata kunci: Pneumonia, Determinan, Anak-anak, Usia 12-59 Bulan
Kapustakaan: 51 (2001-2020)

ABSTRACT

Hendri Hariyanto

Determinants Associated with Pneumonia Incidence among 12-59 Months Children (Case Study at Primary Healthcare Center with the Highest Increasing Prevalence at Semarang City)

XXII + 146 pages + 32 tables + 2 images + 14 appendices

The Incidence Rate (IR) of pneumonia in children under five in Semarang City on 2016 was 399 per 10,000 population, whereas on 2017, it was 542 per 10,000 population. The increasing prevalence of pneumonia among children under five on 2018 at the Pandanaran Primary Healthcare Center was 73.63%. The objective of this study was to figure out determinants associated with pneumonia incidence among 12-59 months children at the Pandanaran Primary Healthcare Center.

This research was observational analytic with a case-control design. Samples were at 36 cases and 36 controls using a proportionate random sampling technique. The instrument used were observation sheet, questionnaire, and roll meter. Data were analyzed with chi-square test by calculating the odds ratio (OR), the significance level of 95%, and the logistic regression test to find out the most dominant variable.

Results showed that immunization status (p-value=0.01; OR=6.19; 95% CI=2.19-17.51), vitamin A intake (p-value=0.01; OR=5.09; 95% CI=1.48-17.53), and home density (p-value=0.01; OR=4.71; 95% CI=1.72-12.93) were associated with pneumonia incidence. The most determinant associated was immunization status (p-value=0.01; OR adj=12.46; 95% CI=3.05-50.85).

This research recommended to completing basic immunization, supplement vitamin A intake, and pay attention to housing health requirements.

Keywords: Pneumonia, Determinants, Children, Aged 12-59 Months
Literatures: 51 (2001-2020)

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Semarang, 28 September 2020

Penulis,



Hendi Mariyanto
NIM 6411416132

PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Determinan Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)" yang disusun oleh Hendri Hariyanto, NIM 6411416132 telah dipertahankan di hadapan panitia ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Selasa, 22 September 2020

Tempat : Semarang

Panitia Ujian

Ketua,



Prof. Dr. Tandiy Rahayu, M.Pd.
NIP 196103201984032001

Sekretaris,

Dr. Irwan Budiono, M.Kes.(Epid)
NIP 197512172005011003

Dewan Penguji

Tanggal

Penguji I

Lukman Fauzi, S.K.M., M.P.H.
NIP 198811122015041002

5 Oktober 2020

Penguji II

Mardiana, S. KM., M. Si.
NIP 198004202005012003

13 Oktober 2020

Penguji III

dr. RR. Sri Ratna Rahayu, M.Kes., Ph.D.
NIP 197205182008012011

19 Oktober 2020

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap (Q.S Al-Insyirah:6-8)”

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah (Thomas Alva Edison)”

“Hidup berawal dari mimpi. Mimpikan masa depanmu dan gapailah sebisamu (Hendri Hariyanto)”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu terkasih, Kakak, dan Seluruh Keluarga
2. Teman-teman Angkatan 2016
3. Almamater Universitas Negeri Semarang

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Atas rahmat dari Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Determinan Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus, penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum sebagai Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
3. Dr. Irwan Budiono, S.K.M., M.Kes(Epid). sebagai Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
4. Muhammad Azinar, S.K.M., M.Kes. sebagai Sekretaris Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

5. dr. Rr. Sri Ratna Rahayu, M.Kes., Ph.D. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingannya selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Lukman Fauzi, S.K.M., M.P.H. sebagai penguji I yang telah memberikan waktu, pelajaran berharga, serta dukungan selama proses pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir.
7. Mardiana, S. KM., M. Si. sebagai penguji II yang telah memberikan masukan, saran, dan motivasi, serta dukungan selama penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh dosen di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan pengetahuan luar biasa selama kuliah.
9. Seluruh staf di Fakultas Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepala Puskesmas Pandanaran atas bimbingan, arahan, dan izin yang diberikan selama penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah memberikan bantuan dan masukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, baik dari segi presentasi maupun materi. Saran dan kritik membangun di masa mendatang diharapkan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan hal-hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca, dan terutama bagi penulis juga.

Semarang, September 2020

Hendri Hariyanto

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN	iv
PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	6
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	6
1.4 MANFAAT.....	7
1.4.1 Bagi Peneliti.....	7
1.4.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	8
1.4.3 Bagi Masyarakat di Kota Semarang.....	8
1.4.4 Bagi Puskesmas Pandanaran	8

1.5 KEASLIAN PENELITIAN	8
1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN	16
1.6.1 Ruang Lingkup Tempat.....	16
1.6.2 Ruang Lingkup Waktu	16
1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 LANDASAN TEORI	17
2.1.1 Pneumonia	17
2.1.1.1 Definisi.....	17
2.1.1.2 Epidemiologi	17
2.1.1.3 Klasifikasi	18
2.1.1.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Pada Jenis.....	18
2.1.1.3.1.1 <i>Walking Pneumonia</i>	18
2.1.1.3.1.2 <i>Community-Acquired Pneumonia</i>	18
2.1.1.3.1.3 <i>Hospital-Acquired Pneumonia</i>	18
2.1.1.3.2 Klasifikasi Berdasarkan Pada Usia	18
2.1.1.4 Etiologi.....	20
2.1.1.5 Patofisiologi	21
2.1.1.6 Transmisi.....	23
2.1.1.7 Diagnosis.....	23

2.1.1.8 Tanda dan Gejala.....	25
2.1.1.9 Pengendalian	25
2.1.1.10 Pencegahan.....	26
2.1.1.11.1 Pencegahan Primer	26
2.1.1.11.2 Pencegahan Sekunder	27
2.1.1.11.3 Pencegahan Tersier.....	29
2.1.2 Determinan Pneumonia	30
2.1.2.1 Intrinsik	31
2.1.2.1.1 Usia.....	31
2.1.2.1.2 Jenis Kelamin.....	31
2.1.2.1.3 Riwayat Menyusui.....	32
2.1.2.1.4 Berat Lahir	32
2.1.2.1.5 Status Imunisasi	33
2.1.2.1.6 Asupan Vitamin A.....	34
2.1.2.1.7 Status Gizi.....	34
2.1.2.2 Ekstrinsik	36
2.1.2.2.1 Lingkungan	36
2.1.2.2.1.1 Perokok keluarga	36
2.1.2.2.1.2 Bahan utama lantai.....	37
2.1.2.2.1.3 Bahan utama atap.....	37

2.1.2.2.1.4 Ventilasi udara rumah	37
2.1.2.2.1.5 Kepadatan rumah	38
2.1.2.2.1.6 Tempat memasak	38
2.1.2.2.1.7 Anak berada di dapur saat ibu memasak.....	38
2.1.2.2.1.8 Bahan bakar kebanyakan digunakan untuk memasak	39
2.1.2.2.2 Sosial Ekonomi	40
2.1.2.2.2.1 Tingkat pendidikan ibu	40
2.1.2.2.2.2 Tingkat pendidikan ayah	40
2.1.2.2.2.3 Anggota keluarga	41
2.1.2.2.2.4 Tempat tinggal	41
2.1.2.2.2.5 Kesehatan	41
2.1.2.2.4 Komorbiditas.....	41
2.1.2.2.4.1 Riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Bawah.....	42
2.1.2.2.4.2 Riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Atas	42
2.1.2.2.4.3 Penyakit diare	43
2.1.2.2.4.4 Asma pada anak	43
2.1.2.2.4.5 Asma pada orang tua.....	43
2.1.2.2.4.6 Riwayat infeksi TB pada anggota keluarga.....	43
2.2 KERANGKA TEORI	45
BAB III METODE PENELITIAN	46

3.1 KERANGKA KONSEP	46
3.2 VARIABEL PENELITIAN	47
3.2.1 Variabel Bebas	47
3.2.2 Variabel Terikat	47
3.2.3 Variabel Perancu	47
3.3 HIPOTESIS PENELITIAN	48
3.4 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	49
3.5 DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN VARIABEL	49
3.6 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN.....	53
3.6.1 Populasi	53
3.6.1.1 Populasi Target.....	53
3.6.1.2 Populasi Terjangkau	53
3.6.2 Sampel.....	53
3.6.2.1 Sampel Kasus	53
3.6.2.1.1 Kriteria Inklusi	53
3.6.2.1.2 Kriteria Eksklusi.....	54
3.6.2.2 Sampel Kontrol.....	54
3.6.2.2.1 Kriteria Inklusi	54
3.6.2.2.2 Kriteria Eksklusi.....	54

3.6.3 Teknik Pengambilan Sampel	55
3.6.4 Besar Sampel Penelitian	55
3.7 SUMBER DATA	57
3.7.1 Sumber Data Primer	57
3.7.2 Sumber Data Sekunder	57
3.8 INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA ..	58
3.8.1 Instrumen	58
3.8.1.1 Pedoman Observasi	58
3.8.1.2 Kuesioner	58
2.8.1.3 <i>Roll Meter</i>	58
3.8.2 Teknik Pengambilan Data	59
3.8.2.1 Observasi.....	59
3.8.2.2 Dokumentasi.....	59
3.8.2.3 Pengukuran.....	59
3.8.2.4 Wawancara	59
3.9 PROSEDUR PENELITIAN	60
3.9.1 Tahap Pra Penelitian	60
3.9.2 Tahap Penelitian.....	61
3.9.3 Tahap Pasca Penelitian.....	61
3.10 TEKNIK ANALISIS DATA.....	61

3.10.1 Pengolahan Data	61
3.10.1.1 <i>Editing</i>	61
3.10.1.2 <i>Coding</i>	62
3.10.1.3 <i>Entry</i>	62
3.10.1.4 <i>Cleaning</i>	62
3.11.2 Analisis Data	63
3.11.2.1 Analisis Univariat	63
3.11.2.2 Analisis Bivariat	63
3.11.2.3 Analisis Multivariabel	63
BAB IV HASIL PENELITIAN	65
4.1 GAMBARAN UMUM	65
4.1.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	65
4.2 HASIL PENELITIAN	68
4.2.1 Analisis Univariat	68
4.2.1.1 Berat Lahir	68
4.2.1.2 Status Imunisasi	68
4.2.1.3 Status Gizi	69
4.2.1.4 Riwayat Menyusui	69
4.2.1.5 Asupan Vitamin A	69
4.2.1.6 Kepadatan Rumah	70

4.2.1.7 Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak	70
4.2.1.8 Ventilasi Udara Rumah.....	70
4.2.1.9 Perokok Keluarga	71
4.2.2 Analisis Bivariat.....	71
4.2.2.1 Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak- Anak Usia 12-59 Bulan	71
4.2.2.2 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan	72
4.2.2.3 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	73
4.2.2.4 Hubungan Riwayat Menyusui dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan	74
4.2.2.5 Hubungan Asupan Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan	75
4.2.2.6 Hubungan Kepadatan Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan	76
4.2.2.7 Hubungan Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan.....	77
4.2.2.8 Hubungan Ventilasi Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan	78

4.2.2.9 Hubungan Perokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan	79
4.2.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat	79
4.2.4 Analisis Multivariabel	80
BAB V PEMBAHASAN	83
5.1 PEMBAHASAN	83
5.1.1 Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	83
5.1.2 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	85
5.1.3 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	87
5.1.4 Hubungan Riwayat Menyusui dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	89
5.1.5 Hubungan Asupan Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	91
5.1.6 Hubungan Kepadatan Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	93
5.1.7 Hubungan Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	95

5.1.8 Hubungan Ventilasi Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	97
5.1.9 Hubungan Perokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	99
5.2 FAKTOR YANG DOMINAN	101
5.3 HAMBATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN.....	103
5.3.1 Hambatan Penelitian	103
5.3.2 Kelemahan Penelitian.....	104
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	105
6.1 SIMPULAN	105
6.2 SARAN	106
6.2.1 Bagi Masyarakat di Kota Semarang.....	106
6.2.2 Bagi Puskesmas Pandanaran	106
6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	112

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 2.1 Karakteristik Virus Pernafasan Secara Umum	20
Tabel 2.2 Klasifikasi WHO Status Gizi pada Anak	35
Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel	49
Tabel 3.2 Jumlah Kasus Berdasarkan Jumlah Sampel Secara Proporsional.....	55
Tabel 3.3 Perhitungan Besar Sampel berdasarkan Penelitian Sebelumnya	56
Tabel 4.1 Distribusi Responden Kasus Menurut Jenis Kelamin	66
Tabel 4.2 Distribusi Responden Kontrol Menurut Jenis Kelamin.....	67
Tabel 4.3 Distribusi Responden Kasus Menurut Umur	67
Tabel 4.4 Distribusi Responden Kontrol Menurut Umur	67
Tabel 4.5 Distribusi Berat Lahir	68
Tabel 4.6 Distribusi Status Imunisasi	68
Tabel 4.7 Distribusi Status Gizi.....	69
Tabel 4.8 Distribusi Riwayat Menyusui	69
Tabel 4.9 Distribusi Asupan Vitamin A.....	69
Tabel 4.10 Distribusi Kepadatan Rumah	70
Tabel 4.11 Distribusi Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak	70
Tabel 4.12 Distribusi Ventilasi Udara Rumah	70
Tabel 4.13 Distribusi Perokok Keluarga.....	71
Tabel 4.14 Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	72

Tabel 4.15 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak- Anak Usia 12-59 Bulan	72
Tabel 4.16 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	73
Tabel 4.17 Hubungan Riwayat Menyusui dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak- Anak Usia 12-59 Bulan	74
Tabel 4.18 Hubungan Asupan Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak- Anak Usia 12-59 Bulan	75
Tabel 4.19 Hubungan Kepadatan Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak- Anak Usia 12-59 Bulan	76
Tabel 4.20 Hubungan Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	77
Tabel 4.21 Hubungan Ventilasi Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan.....	78
Tabel 4.22 Hubungan Perokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak- Anak Usia 12-59 Bulan	79
Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat.....	80
Tabel 4.24 Hasil Analisis Multivariabel Tahap 1	81
Tabel 4.25 Hasil Analisis Multivariabel Tahap 2	81
Tabel 4.26 Hasil Analisis Multivariabel Tahap 3	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme Eksaserbasi dari Respon Inflamasi Sistemik Sekunder terhadap Ventilasi Mekanik	22
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing.....	112
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Dinas Kesehatan Kota Semarang	113
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Puskesmas Pandanaran	114
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang	115
Lampiran 5. <i>Ethical Clearance</i>	116
Lampiran 6. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian.....	117
Lampiran 7. Kuesioner dan Pedoman Observasi.....	118
Lampiran 8. Lembar Penjelasan kepada Calon Subjek, Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian	122
Lampiran 9. Karakteristik Responden Penelitian	125
Lampiran 10. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian.....	127
Lampiran 11. Analisis Univariat	130
Lampiran 12. Analisis Bivariat.....	132
Lampiran 13. Analisis Multivariabel	141
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	142

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Setiap 2 menit tiga anak meninggal dikarenakan pneumonia yang merupakan penyebab infeksius utama kematian anak secara global yang membunuh lebih banyak anak daripada gabungan diare dan malaria (Watkins dkk., 2018). Pneumonia adalah penyebab infeksi paling penting dari keseluruhan kematian pada anak-anak di seluruh dunia dan juga di Indonesia.

Secara global, radang paru-paru menewaskan 808.694 anak di bawah lima tahun pada tahun 2017 dan total kematian anak balita meningkat sebesar 15% pada 2015 dan 16% pada 2016 (WHO, 2018). Di Indonesia, prevalensi pneumonia pada anak balita meningkat sebesar 9,2% pada tahun 2017 dan 9,9% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2017; Kemenkes RI, 2018). *Case Fatality Rate* (CFR) pada tahun 2017 karena pneumonia pada kelompok umur 1-4 tahun lebih tinggi yaitu 0,32% bila dibandingkan dengan kelompok usia <1 tahun, yaitu 0,27% (Kemenkes RI, 2018).

Di Provinsi Jawa Tengah, prevalensi pneumonia pada balita di tahun 2018 adalah 9,78%. Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2018 berada di peringkat ketiga setelah Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Jawa Timur (Kemenkes RI, 2018). Di Kota Semarang, prevalensi pneumonia pada anak balita di tahun 2017 adalah 6,69% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2017). Pneumonia di Kota Semarang pada

tahun 2017 berada di peringkat ketiga di Provinsi Jawa Tengah setelah Kabupaten Tegal dan Kabupaten Banjarnegara (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2017).

Incidence Rate (IR) dari pneumonia pada anak balita di Kota Semarang meningkat 399 per 10.000 penduduk pada tahun 2016 dan 542 per 10.000 penduduk pada tahun 2017 (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2016; Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2017). Pneumonia pada anak-anak berusia 1-4 tahun pada tahun 2018 berkontribusi 66% dari semua kejadian pneumonia di Kota Semarang (Puskesmas Pandanaran, 2018).

Peningkatan prevalensi tertinggi dari tahun 2017 hingga tahun 2018 didasarkan pada Puskesmas di Kota Semarang, yang pertama di Puskesmas Pandanaran (73,63%), kedua di Puskesmas Candilama (61,70%), dan ketiga Puskesmas Manyaran (60,78) (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2018). Distribusi data kasus pneumonia terbanyak di Puskesmas Pandanaran pada tahun 2018 adalah pada usia 12-59 bulan adalah 62,5% dan usia <11 bulan adalah 37,5% (Puskesmas Pandanaran, 2018).

Secara umum, karakteristik Puskesmas Pandanaran adalah orang-orang dengan karakteristik perkotaan. Kemudahan akses ke fasilitas kesehatan dapat dilihat dari keberadaan beberapa rumah sakit di sekitar Puskesmas Pandanaran, seperti Rumah Sakit Hermina, Rumah Sakit Tk. III Bhakti Wira Tamtama Semarang, Rumah Sakit Tentara, Rumah Sakit Tlogorejo Semarang, dan Rumah Sakit RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Kasus pneumonia terjadi sepanjang tahun. Namun, insiden menjadi meningkat selama bulan-bulan yang lebih dingin di daerah beriklim sedang dengan

alasan yang tidak diketahui. Diasumsikan bahwa penularan dari orang ke orang dari tetesan droplet mengalami peningkatan dikarenakan oleh kepadatan di dalam ruangan, gangguan pembersihan mukosiliar, dan puncak infeksi virus yang menyebabkan pneumonia virus dengan pneumonia bakteri sekunder adalah penyebab dari puncak ini. Di daerah beriklim tropis, puncak infeksi pernapasan terlihat sporadis sepanjang tahun (Laufer, 2013). Penelitian sebelumnya menemukan bahwa kemungkinan gejala pneumonia lebih tinggi selama musim kemarau (November hingga April) (Akinyemi dkk., 2018).

Tingginya beban mortalitas dan morbiditas balita akibat pneumonia di negara berkembang terkait dengan sejumlah besar faktor risiko pneumonia, antara lain; sosial ekonomi (pendapatan keluarga dan buta huruf parenteral rendah), gizi (gizi buruk, asupan vitamin A, BBLR, prematuritas, bukan ASI eksklusif, suplementasi zinc), lingkungan (kepadatan rumah, ventilasi rumah, jenis lantai, lokasi dapur, polusi udara dalam ruangan, kelembaban, dan anggota keluarga yang merokok), imunisasi tidak lengkap, penyakit yang menyertai (anemia, diare, campak, talasemia, dan penyakit sel sabit) (Marbawati dkk., 2015).

Rahmawati (2018) menyebutkan ada hubungan antara berat lahir dengan pneumonia dimana anak-anak yang memiliki berat badan lahir rendah tiga kali memiliki risiko terkena pneumonia daripada mereka yang memiliki berat badan lahir normal (OR=3,00).

Aldriana (2015) mengatakan ada hubungan antara status imunisasi dengan pneumonia dimana anak-anak yang memiliki imunisasi tidak lengkap sepuluh kali

berisiko terkena pneumonia daripada mereka yang memiliki imunisasi lengkap (OR=9,86).

Hadisuwarno (2015) menyebutkan ada hubungan antara status gizi dengan pneumonia dimana anak-anak dengan status gizi buruk tiga kali memiliki risiko terkena pneumonia daripada mereka yang memiliki status gizi normal (OR=3,44).

Suryani (2018) mengatakan ada hubungan antara kepadatan rumah dengan pneumonia dimana anak-anak yang tinggal di rumah $<8 \text{ m}^2$ dengan ≥ 2 orang memiliki risiko empat kali terkena pneumonia daripada mereka yang tinggal di rumah $<8 \text{ m}^2$ oleh <2 orang (OR=3,98).

Mustikarani (2015) menyebutkan ada hubungan antara asupan vitamin A dengan pneumonia dimana anak-anak yang mendapatkan vitamin A terlindungi satu kali terkena pneumonia daripada mereka yang tidak mendapatkan vitamin A lengkap (OR=0,27).

Aldriana (2015) mengatakan ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan pneumonia dimana anak-anak yang mendapat ASI non-eksklusif lima belas kali berisiko terkena pneumonia daripada mereka yang mendapatkan ASI eksklusif (OR=14,78).

Mustikarani (2019) menyebutkan ada hubungan antara anak berada di dapur saat Ibu memasak dengan pneumonia dimana anak-anak yang berada di dapur saat ibu memasak empat kali berisiko terkena pneumonia daripada mereka yang tidak ada di dapur saat ibu memasak (OR=4,15).

Suryani (2018) mengatakan ada hubungan antara ventilasi udara rumah dengan pneumonia dimana anak-anak yang tinggal di area ventilasi $<10\%$ dari luas

lantai delapan kali berisiko terkena pneumonia dibandingkan mereka yang tinggal di area ventilasi > 10% dari luas lantai (OR=7,59).

Suryani (2018) mengatakan ada hubungan antara perokok keluarga dengan pneumonia dimana anak-anak yang memiliki perokok keluarga di rumah lima kali berisiko terkena pneumonia daripada mereka yang tidak memiliki perokok keluarga di rumah (OR=4,96).

Peneliti melakukan penelitian di Puskesmas Pandanaran karena masih sedikit penelitian tentang pneumonia antara anak-anak berusia 12-59 bulan sebelumnya, alasan lain juga karena lokasi tersebut terletak di pusat kota dengan memiliki karakteristik sosial ekonomi yang terlihat dari kepadatan penduduk yang lebih rendah daripada di Kota Semarang, tingkat pendapatan Kota Semarang masih di atas rata-rata upah minimum di Provinsi Jawa Tengah dan akses yang mudah untuk mendapatkan fasilitas kesehatan tetapi jumlah kejadian pneumonia pada anak di bawah lima tahun masih tinggi. Jadi diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor apa yang terkait dengan tingginya angka kejadian pneumonia pada anak di bawah lima tahun di Puskesmas Pandanaran. Maka berdasarkan masalah di atas, peneliti perlu melakukan penelitian “**Determinan Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)**”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Apakah ada hubungan antara berat lahir dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
2. Apakah ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
3. Apakah ada hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
4. Apakah ada hubungan antara riwayat menyusui dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
5. Apakah ada hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
6. Apakah ada hubungan antara kepadatan rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
7. Apakah ada hubungan antara anak berada di dapur saat ibu memasak dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
8. Apakah ada hubungan antara ventilasi udara rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?
9. Apakah ada hubungan antara perokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui hubungan antara berat lahir dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

2. Untuk mengetahui hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
3. Untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
4. Untuk mengetahui hubungan antara riwayat menyusui dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
5. Untuk mengetahui hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
6. Untuk mengetahui hubungan antara kepadatan rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
7. Untuk mengetahui hubungan antara anak berada di dapur saat ibu memasak dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
8. Untuk mengetahui hubungan antara ventilasi udara rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
9. Untuk mengetahui hubungan antara perokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

1.4 MANFAAT

1.4.1 Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui hubungan antara berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga dengan kejadian pneumonia antara anak-anak berusia 12-59 bulan.

1.4.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan dapat memberikan informasi untuk penelitian lebih lanjut, terutama penelitian yang berkaitan dengan determinan yang memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia antara anak-anak berusia 12-59 bulan.

1.4.3 Bagi Masyarakat di Kota Semarang

Meningkatkan partisipasi masyarakat, terutama orang-orang di Kota Semarang, untuk mencegah pneumonia antara anak-anak berusia 12-59 bulan melalui promosi kesehatan dengan gaya hidup sehat dan memfasilitasi akses ke informasi kesehatan tentang pneumonia.

1.4.4 Bagi Puskesmas Pandanaran

Memberikan masukan dan pertimbangan untuk perencanaan kebijakan atau program kesehatan masyarakat, terutama yang terkait dengan program kesehatan untuk mencegah kejadian pneumonia pada anak-anak berusia 12-59 bulan.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Rancangan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1	Tromp, Ilse, dkk (Tromp dkk., 2017)	<i>Breastfeeding and The Risk of Respiratory Tract Infections After Infancy: The Generation R Study</i>	<i>A population-based prospective cohort study</i>	Durasi menyusui.	Menyusui selama enam bulan atau lebih secara signifikan dikaitkan dengan penurunan risiko LRTI hingga usia 4 tahun (aOR:

					0,71; 95% CI: 0,51-0,98).
2	Odunayo Akinyemi, Joshua dan Oyewale Mayowa Morakinyo (Akinyemi dan Morakinyo, 2018)	<i>Household Environment and Symptoms of Childhood Acute Respiratory Infections in Nigeria, 2003–2013: a Decade of Progress and Stagnation</i>	A retrospective cross-sectional	Lingkungan rumah tangga (bahan bakar memasak yang tidak bersih, memasak di dalam rumah, merokok oleh anggota rumah tangga, sumber air minum yang ditingkatkan, toilet yang lebih baik, kualitas bahan perumahan, kuintil kekayaan, tempat tinggal, wilayah, musim wawancara), karakteristik ibu (usia ibu, pendidikan, pekerjaan), dan karakteristik anak (usia, jenis kelamin, urutan kelahiran, gizi buruk kronis).	Prevalensi gejala ISPA adalah 10,3, 4,6, dan 3,8% masing-masing untuk tahun 2003, 2008, dan 2013. Penggunaan bahan bakar memasak yang tidak bersih tidak terkait dengan gejala ISPA pada tahun 2003 dan 2008 tetapi pada tahun 2013 (OR = 2,50, CI: 1,16-5,42). Tinggal di rumah yang dibangun dengan bahan berkualitas buruk dikaitkan dengan risiko lebih tinggi dari gejala ISPA pada tahun 2008 (OR = 1,34, CI: 1,11-1,61) dan 2013 (OR = 1,59, CI: 1,32-1,93). Risiko lebih tinggi dari gejala ISPA juga dikaitkan dengan usia anak yang lebih muda, wilayah utara, dan kuintil kekayaan rumah tangga

- 3 Tazinya, Alexis dkk (Tazinya dkk., 2018) *Risk Factors for Acute Respiratory Infections in Children Under Five Years Attending The Bamenda Regional Hospital in Cameroon* A cross-sectional analytic study
- Usia, jenis kelamin, berat lahir, usia ibu, ayah, tingkat pendidikan ibu, tingkat pendidikan ayah, status gizi, status HIV, status imunisasi, menyusui, paparan asap kayu, asap rokok, riwayat kontak, kehadiran di sekolah, dan kepadatan penduduk .
- antara tahun 2003 dan 2013. Proporsi ISPA adalah 54,7% (280/512), sedangkan pneumonia adalah 22,3% (112/512). Faktor risiko yang terkait dengan ISPA adalah: infeksi HIV Oradj 2.76 [1.05-7.725], pendidikan ibu yang buruk (Tidak ada atau hanya primer) Oradj 2.80 [1.85-4.35], pajanan terhadap asap kayu ORadj 1.85 [1.22-2.78], merokok pasif ORadj 3.58 [1.45-8.84] dan kontak dengan seseorang yang menderita batuk ORadj 3.37 [2.21-5.14]. Usia, jenis kelamin, status imunisasi, menyusui, status gizi, pendidikan ayah, usia orang tua, kehadiran di sekolah, dan kepadatan penduduk tidak berhubungan secara

- 4 Habibi Syahidi A, Muhammad, Dwi Gayatri, and Krisnawati Bantas (Syahidi dkk., 2016) *Factors that Affecting Acute Respiratory Infection (ARI) in Children Aged 12-59 Months in Tebet Barat Primary Health Center, Subdistrict of Tebet, South Jakarta 2013* Cross-sectional
- Karakteristik anak (jenis kelamin, berat lahir, status pemberian ASI eksklusif), lingkungan (usia, pendidikan, pengetahuan, pendapatan keluarga, pekerjaan, kepadatan rumah), perilaku keluarga (perokok keluarga, menggunakan penolak nyamuk).
- bermakna dengan ISPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 11 variabel yang dilakukan tes bivariat, variabel yang diketahui memiliki hubungan signifikan (P-value <0,05) dengan kejadian ISPA pada anak usia 12-59 bulan adalah pendidikan (OR = 3,16: 95% CI 1, 20-8,31), pengetahuan (OR = 2.76: 95% CI 1.12-6.79), pendapatan keluarga (OR = 2.75: 95% CI 1.10-6.86), kepadatan hunian (OR = 5.59: 95% CI 2.16-14.50), perilaku merokok keluarga di rumah (OR = 8.02: 95% CI (2.42-26.57) dan perilaku merokok keluarga di luar rumah (OR = 5.12: 95% CI 1.24-21.19).
- 5 T. Kaunang, Christian, *Characteristic Description of* Cross-sectional
- Usia, jenis kelamin,
- Sebagian besar anak-anak

- Ari L. Runtunuwu, and Audrey M. I. Wahani (Kaunang dkk., 2016) *Pneumonia in Children Treated in The Intensive Care Room of Prof. RSUP Dr. R. D. Kandou Manado for The Period 2013 - 2015*
- pemeriksaan dengan fisik, retraksi, pneumoniam ronki, mengi, ditemukan gambaran pada jenis klinis, gambar kelamin laki-laki (88 pasien) dan tes laboratorium. dan kelompok umur <1 tahun (108 pasien). Denyut nadi rata-rata adalah 194,75 kali / menit, laju pernapasan 60,4 / menit, dan suhu tubuh 37,8 °C. Sebagian besar kasus menunjukkan retraksi pada bagian subkostal (148 pasien), ronki (142 pasien), tanpa mengi (147 pasien), gejala klinis sesak napas (148 pasien), gambar rontgen dada infiltrat (151 pasien). Tes laboratorium memperoleh nilai hemoglobin rata-rata 11,3 g / dL, hematokrit 33,3%, jumlah leukosit 45.293 / mm³, dan jumlah trombosit 364.437 / mm³.
- 6 Nirmolia, Nabanita dkk *Prevalence and Risk Factors of Cross-sectional Status sosial ekonomi, pendidikan ibu, Prevalensi pneumonia adalah 16,34%.*

- (Nirmolia dkk., 2018) *Pneumonia in Under Five Children Living in Slums of Dibrugarh Town*
- pemberian makanan prelakte, pemberian makanan dalam enam bulan pertama, dimulainya pemberian makanan pendamping, imunisasi, dan polusi udara dalam ruangan.
- Status sosial ekonomi ($p = 0,005$), pendidikan ibu ($p = 0,000$), pemberian makanan tambahan secara tepat waktu ($p = 0,006$), imunisasi lengkap ($p = 0,000$) dan polusi udara dalam ruangan ($p = 0,000$), secara bermakna dikaitkan dengan terjadinya pneumonia. Dalam analisis multivariat, pneumonia secara signifikan dikaitkan dengan polusi udara dalam ruangan.
- 7 Zhuge, Yang dkk (Zhuge dkk., 2018) *Residential Risk Factors for Childhood Pneumonia: a Cross-Sectional Study in Eight Cities of China*
- Cross-sectional
- Berat lahir, lama menyusui, orang tua merokok, dan riwayat keluarga atopi.
- Berat badan lahir rendah (<2500 g), durasi menyusui <6 bulan, riwayat keluarga alergi, dan pajanan terhadap pengasuhan orang tua ditemukan berhubungan dengan pneumonia yang lebih tinggi kejadian seumur hidup

- 8 Eduardo dkk (Fonseca Lima dkk., 2016) *Risk Factors for Community-Acquired Pneumonia in Children Under Five Years of Age in The Post-Pneumococcal Conjugate Vaccine Era in Brazil: a Case-Control Study* Case-control Jenis kelamin, usia, berat lahir, prematur, penyakit pernapasan / alergi sebelumnya, rawat inap sebelumnya, pemberian ASI eksklusif (4-6 bulan), status gizi (berat untuk perbandingan usia), vaksin konjugasi pneumokokus valensi 10-valent, dan vaksin virus influenza. yang pernah terjadi. Kerumunan rumah tangga (OR = 2,15; 95% CI, 1,46-3,18) dan belum divaksinasi terhadap virus influenza (OR = 3,59; 95% CI, 2,62-4,91) adalah satu-satunya faktor yang ditemukan meningkatkan kemungkinan pneumonia. Jenis kelamin laki-laki merupakan faktor pelindung (OR = 0,53; 95% CI, 0,39-0,72).
- 9 Siham M.O. Gritty dkk (Gritly dkk., 2018) *Risk Factors of Pneumonia among Children Under 5 Years at a Pediatric Hospital in Sudan* A hospital-based descriptive study Jenis kelamin, usia, jumlah anak kurang dari lima tahun, jumlah anak dalam keluarga, pekerjaan ayah, pendidikan ayah, penghasilan keluarga, menyusui anak, anak disapih, berat badan anak, lingkaran lengan tengah anak, sumber utama pasokan air minum untuk rumah tangga, dan peralatan yang digunakan. Pendapatan keluarga yang rendah dan tingkat pendidikan ibu yang rendah ditemukan sebagai faktor risiko pneumonia yang signifikan di antara anak-anak, kurang dari lima tahun, dirawat di rumah sakit anak Mohamed Al-Amin di daerah Omdurman. Secara signifikan, lebih banyak

				untuk minum.	air	laki-laki yang mengalami pneumonia dibandingkan perempuan dalam penelitian ini.
10	Unmehopa, Apia dan Sutanto Priyo H (Unmehopa; dan H, 2016)	<i>Factors Associated To Pneumonia incidence in Children at Pasar Rebo District Primary Health Care</i>	<i>Case-control</i>	Usia, kelamin, vitamin status gizi	jenis A,	Hanya 1 (satu) variabel signifikan, yaitu status gizi, di mana status gizi kurang 4 (empat) kali lipat risiko pneumonia pada anak balita (OR 4,18, 1,06-16,50, nilai p <0,04), sedangkan usia, jenis kelamin, vitamin A, tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia pada anak balita.

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dari penelitian sebelumnya sebagai berikut:

1. Variabel bebas yang berbeda dari penelitian sebelumnya (penelitian no.5), yaitu berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga.

2. Variabel terikat yang berbeda dari penelitian sebelumnya (penelitian nomor 1, no. 2, no. 3, no. 5, no. 6, no. 7, no. 8, no. 9, dan no. 10), yang merupakan kejadian pneumonia antara anak-anak berusia 12-59 bulan.
3. Desain penelitian berbeda dari penelitian sebelumnya (penelitian nomor. 1, no. 2, no. 3, no. 4, no. 5, no. 6, no. 7, dan no. 9), yang merupakan *case-control study*.
4. Tempat dan tahun berbeda, yang terletak di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran dan pada tahun 2020.

1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN

1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran di Kota Semarang.

1.6.2 Ruang Lingkup Waktu

Waktu untuk mempersiapkan proposal pada bulan Januari-April tahun 2020 dan penelitian dilakukan pada bulan Juli tahun 2020.

1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat dengan spesifikasi studi di bidang epidemiologi penyakit menular (PM), yaitu membahas determinan berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Pneumonia

2.1.1.1 Definisi

Pneumonia masih merupakan kondisi yang sulit untuk didiagnosis secara akurat. Oleh karena itu, tidak ada definisi tunggal yang secara akurat menggambarkan pneumonia anak saat ini. Pneumonia didefinisikan sebagai infeksi saluran pernapasan bawah (LRTI) yang biasanya dikaitkan dengan demam, gejala pernapasan, dan bukti keterlibatan parenkim melalui pemeriksaan fisik atau adanya infiltrat pada radiografi dada. Secara patologis, ini merupakan proses inflamasi paru-paru, termasuk saluran udara, alveoli, jaringan ikat, pleura visceral, dan struktur pembuluh darah. Secara radiologis, pneumonia didefinisikan sebagai infiltrat pada foto thoraks pada anak dengan gejala penyakit pernapasan akut (Laufer, 2013).

2.1.1.2 Epidemiologi

Di seluruh dunia, kejadian tahunan pneumonia keseluruhan pada anak-anak di bawah 5 tahun adalah 150 juta hingga 156 juta kasus, yang menyebabkan sekitar 2 juta kematian per tahun, sebagian besar terjadi di negara-negara berkembang. Di negara maju, kejadian pneumonia tahunan diperkirakan 33 per 10.000 pada anak-anak di bawah 5 tahun dan 14,5 per 10.000 pada anak-anak usia 0 hingga 16 tahun. Di Amerika Serikat, pneumonia diperkirakan terjadi pada 2,6% anak di bawah 17

tahun. Untungnya, angka kematian di negara maju kurang dari 1 per 1.000 per tahun (Laufer, 2013).

2.1.1.3 Klasifikasi

2.1.1.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Pada Jenis

2.1.1.3.1.1 *Walking Pneumonia*

Walking pneumonia adalah istilah yang biasanya digunakan pada anak-anak usia sekolah dan dewasa muda dengan bukti klinis dan radiografi pneumonia tetapi dengan gejala ringan di mana gejala pernapasan tidak mengganggu aktivitas normal. Biasanya, *Mycoplasma pneumonia* telah terlibat sebagai organisme yang mungkin bertanggung jawab untuk pneumonia berjalan.

2.1.1.3.1.2 *Community-Acquired Pneumonia*

Community-acquired pneumonia (CAP) mengacu pada infeksi paru akut pada individu yang sebelumnya sehat yang didapat di komunitas (tidak seperti pneumonia yang didapat di rumah sakit atau nosokomial).

2.1.1.3.1.3 *Hospital-Acquired Pneumonia*

Pneumonia yang berkembang pada anak yang dirawat di rumah sakit dalam waktu 48 jam setelah masuk dianggap pneumonia terkait rumah sakit. Pneumonia yang mempengaruhi orang-orang yang tinggal di fasilitas perawatan kronis dan mereka yang baru dirawat di rumah sakit termasuk dalam kategori ini juga (Laufer, 2013).

2.1.1.3.2 Klasifikasi Berdasarkan Pada Usia

- a. Anak berusia di bawah 2 bulan, diklasifikasikan sebagai:

- a. Pneumonia berat: jika disertai dengan tanda-tanda klinis seperti berhenti menyusui (jika sebelumnya disusui dengan baik), kejang, rasa kantuk yang tidak wajar atau kesulitan bangun, stridor pada anak yang tenang, mengi, demam (38°C atau lebih) atau suhu tubuh rendah (di bawah $35,5^{\circ}\text{C}$), pernapasan cepat 60 kali atau lebih per menit, penarikan dinding dada yang parah, sianosis sentral (pada lidah), serangan apnea, distensi perut dan perut tegang.
 - b. Bukan pneumonia: jika anak bernafas dengan frekuensi kurang dari 60 kali per menit dan tidak ada tanda-tanda pneumonia seperti di atas.
- b. Anak berusia 2 bulan-5 tahun, diklasifikasikan sebagai:
- a. Pneumonia yang sangat parah: batuk atau kesulitan bernapas disertai sianosis sentral, tidak dapat minum, penarikan dinding dada, kejang anak, dan kesulitan terbangun.
 - b. Pneumonia berat: batuk atau kesulitan bernapas dan penarikan dinding dada, tetapi tidak disertai dengan sianosis sentral dan dapat minum.
 - c. Pneumonia: batuk (atau kesulitan bernapas) dan pernapasan cepat tanpa penarikan dinding dada.
 - d. Bukan pneumonia (sering batuk pilek): batuk (atau sulit bernapas) tanpa pernapasan cepat atau penarikan dinding dada.
 - e. Pneumonia persisten: anak-anak dengan diagnosis pneumonia tetap sakit walaupun mereka telah dirawat selama 10-14 hari dengan dosis antibiotik yang memadai dan antibiotik yang sesuai. Biasanya, ada

penarikan dinding dada, frekuensi pernapasan tinggi, dan demam ringan.

(Laufer, 2013).

2.1.1.4 Etiologi

Sejumlah besar mikroorganisme menyebabkan pneumonia, mulai dari virus hingga bakteri dan jamur. Agen etiologi pneumonia tergantung pada usia pasien. Pada neonatus (usia 0-3 bulan), seperti streptokokus kelompok B dan bakteri gram negatif, adalah penyebab umum yang ditularkan secara vertikal (Laufer, 2013).

Tabel 2.1 Karakteristik Virus Pernafasan Secara Umum

Virus	Musim	Periodisitas	Durasi Masa Inkubasi	Cara Penularan Utama
Influenza	Musim dingin	Tahunan	1-2 hari	Aerosol partikel kecil
RSV	Akhir musim gugur hingga awal musim semi	Tahunan	2-8 hari	Droplet besar dan fomites
hMPV	Akhir musim dingin	Setiap tahun	5-6 hari	Droplet besar dan fomites
PIV	Musim gugur hingga musim semi	Setiap 2-3 tahun	2-8 hari	Droplet besar dan fomites
Coronavirus	Musim dingin	Setiap 2-3 tahun	1-3 hari	Droplet besar dan fomites
Rhinovirus	Sepanjang tahun; musim gugur	Tahunan	8 h to 2 hari	Fomites

Keterangan. hMPV (*human metapneumovirus*); PIV (*parainfluenza virus*); RSV (*respiratory syncytial virus*); a (*Presumptive mode of transmission*) Falsey & Walsh, 2006.

Secara keseluruhan, *Streptococcus pneumoniae* tetap menjadi penyebab bakteri pneumonia yang paling umum pada anak-anak yang lebih tua dari 1 minggu, sedangkan virus menyumbang 14% hingga 35% dari kasus. Pada anak-anak usia 3 bulan hingga 5 tahun, 50% hingga 60% kasus terkait dengan infeksi saluran

pernapasan virus. Pada anak usia sekolah (> 5 tahun), organisme atipikal, seperti *Mycoplasma pneumonia* dan *Chlamydothila* (sebelumnya dikenal sebagai *Chlamydia*) pneumonia, lebih umum. *Mycoplasma pneumonia* tetap menjadi penyebab utama pneumonia pada anak-anak usia sekolah dan dewasa muda.

(Laufer, 2013).

Etiologi Infeksi Saluran Pernafasan Akut terdiri dari:

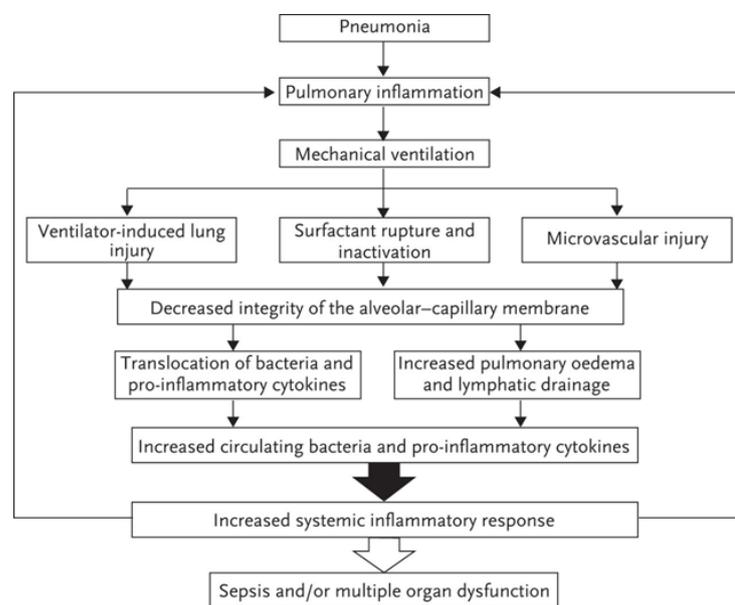
- Bakteri: *Diplococcus pneumonia*, *Pneumococcus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza*, dan lainnya.
- Virus: *Influenza*, *Adenovirus*, *sitomegalovirus*.
- Jamur: *Aspergillus sp.*, *Candida albicans*, *Histoplasma*, dan lainnya.
- Aspirasi: makanan, asap dari kendaraan bermotor, bahan bakar minyak, terutama bahan bakar minyak tanah, cairan ketuban saat lahir, benda asing (biji-bijian, mainan plastik kecil, dan lain-lain).

(Widoyono, 2011)

2.1.1.5 Patofisiologi

Dalam keadaan sehat, tidak ada pertumbuhan mikroorganisme di paru-paru. Mekanisme pertahanan paru-paru menyebabkan kondisi ini. Jika ada ketidakseimbangan dalam daya tahan tubuh, mikroorganisme dapat berkembang biak dan menyebabkan penyakit. Risiko infeksi di paru-paru tergantung pada kemampuan mikroorganisme untuk mencapai dan merusak permukaan epitel saluran napas. Ada beberapa cara mikroorganisme mencapai permukaan melalui inokulasi langsung, penyebaran pembuluh darah, inhalasi bahan aerosol, dan kolonisasi pada permukaan mukosa. Dari empat metode di atas yang paling dijajah.

Penghirupan terjadi pada infeksi virus, mikroorganisme atipikal, bakteri mikro, atau jamur. Sebagian besar bakteri dengan ukuran 0,5-2,0 μm melalui udara dapat mencapai terminal bronkus atau alveoli dan, selanjutnya, proses infeksi. Jika kolonisasi terjadi di saluran napas bagian atas (hidung, orofaring), maka aspirasi saluran napas bagian bawah dan inokulasi mikroorganisme terjadi.



Gambar

2.1

Mekanisme Eksaserbasi dari Respon Inflamasi Sistemik Sekunder terhadap Ventilasi Mekanik
 Sumber: Pabary & Balfour-Lynn, 2013.

Ini adalah awal dari infeksi sebagian besar infeksi paru-paru. Aspirasi sebagian kecil dari sekresi oropharyngeal sebagian besar terjadi pada orang sehat pada waktu tidur serta dalam keadaan penurunan kesadaran, peminum alkohol, dan penyalahgunaan narkoba. Pada pneumonia, mikroorganisme biasanya memasuki inhalasi atau aspirasi. Secara umum, mikroorganisme yang terkandung dalam saluran pernapasan bagian atas sama dengan di saluran napas bawah, tetapi dalam beberapa penelitian, mikroorganisme yang sama tidak ditemukan (Laufer, 2013).

Pneumonia terjadi ketika mekanisme pertahanan paru terganggu sehingga kuman patogen dapat mencapai saluran pernapasan bagian bawah. Agen mikroba yang menyebabkan pneumonia memiliki tiga bentuk utama penularan, yaitu aspirasi sekresi yang mengandung mikroorganisme patogen yang telah menjajah orofaring, infeksi aerosol infeksi, dan penyebaran hematogen dari bagian luar paru. Aspirasi dan inhalasi agen infeksi adalah dua cara paling umum yang menyebabkan pneumonia, sedangkan penyebaran hematogen lebih jarang terjadi (Laufer, 2013).

2.1.1.6 Transmisi

Penularan penyakit pneumonia dapat terjadi melalui udara yang tercemar. Agen penyakit memasuki tubuh melalui pernapasan. Oleh karena itu penyakit radang paru-paru termasuk dalam kelas *Air Borne Disease*. Penularan melalui udara dimaksudkan sebagai sarana penularan yang terjadi tanpa kontak dengan pasien atau dengan benda yang terkontaminasi. Sebagian besar infeksi yang ditularkan melalui udara juga dapat ditularkan melalui kontak langsung, tetapi tidak jarang untuk penyakit di mana sebagian besar penularan disebabkan oleh mengisap udara yang mengandung unsur-unsur penyebab atau mikroorganisme penyebab (Laufer, 2013).

2.1.1.7 Diagnosis

Diagnosis etiologi pneumonia pada anak di bawah lima tahun sulit ditegakkan karena dahak biasanya sulit didapat. Sedangkan prosedur pemeriksaan imunologis belum memberikan hasil yang memuaskan untuk menentukan keberadaan bakteri sebagai penyebab pneumonia, hanya spesimen biakan fungsi

atau aspirasi paru serta pemeriksaan spesimen darah yang dapat diandalkan untuk membantu menegakkan diagnosis etiologi pneumonia (Laufer, 2013).

Pemeriksaan metode ini sangat berperan dalam mendapatkan dan menentukan jenis bakteri yang menyebabkan pneumonia pada anak di bawah lima tahun, tetapi di sisi lain, itu dianggap sebagai prosedur yang berbahaya dan bertentangan dengan etika (terutama jika hanya untuk tujuan penelitian). Dengan pemikiran ini, diagnosis bakteri penyebab pneumonia untuk anak di bawah lima tahun di Indonesia didasarkan pada hasil penelitian internasional (melalui publikasi WHO) bahwa *Streptococcus, Pneumonia, dan Hemophilus influenza* adalah bakteri yang selalu ditemukan secara etiologis, studi di negara berkembang. Di negara maju, pneumonia pada anak di bawah lima tahun, usia disebabkan oleh virus (Laufer, 2013).

Diagnosis pneumonia pada anak balita didasarkan pada adanya batuk dan / atau kesulitan bernapas dengan peningkatan frekuensi pernapasan (pernapasan cepat) sesuai usia. Penentuan pernapasan cepat dilakukan dengan menghitung frekuensi pernapasan dengan menggunakan pengatur waktu suara. Batas pernapasan cepat adalah:

- a. Pada anak-anak berusia kurang dari 2 bulan, frekuensi pernapasan adalah 60 kali per menit atau lebih.
- b. Pada anak-anak berusia 2 bulan - <1 tahun, frekuensi pernapasan adalah 50 kali per menit atau lebih.
- c. Pada anak-anak berusia 1 tahun - <5 tahun, frekuensi pernapasan adalah 40 kali per menit atau lebih.

Diagnosis pneumonia berat untuk kelompok usia kurang dari dua bulan ditunjukkan oleh adanya pernapasan cepat, yang merupakan frekuensi pernapasan 60 kali per menit atau lebih, atau penarikan aktif pada dinding dada bagian bawah ke dalam. Rujukan penderita pneumonia berat dilakukan dengan gejala batuk atau kesulitan bernapas, yang disertai dengan gejala tidak sadar dan tidak mampu minum. Dalam klasifikasi non-pneumonia, diagnosis adalah batuk pilek, radang tenggorokan, radang amandel, otitis atau penyakit non-pneumonia lainnya (Laufer, 2013).

2.1.1.8 Tanda dan Gejala

Pneumonia adalah penyakit yang sangat menular. Ini timbul karena penurunan sistem kekebalan tubuh atau sistem kekebalan tubuh, misalnya karena kelelahan atau stres. Pada tahap awal, gejalanya adalah panas, kering, dan gatal di hidung, yang diikuti oleh bersin terus menerus, pilek dengan ingus dan demam, dan sakit kepala (Laufer, 2013). Permukaan mukosa hidung tampak merah dan bengkak. Infeksi lebih lanjut membuat cairan menjadi tebal, dan penyumbatan di hidung meningkat. Jika tidak ada komplikasi, gejalanya akan berkurang setelah 3-5 hari. Kemungkinan komplikasi adalah efusi/empiema parapneumonik, efusi perikardial, abses paru, pneumonia nekrosis, dan atelektasis (Pabary & Balfour-Lynn, 2013).

2.1.1.9 Pengendalian

Hampir semua kematian akibat Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada anak kecil paling sering disebabkan oleh pneumonia. Bayi baru lahir dan bayi berumur satu bulan atau yang disebut 'bayi muda' yang menderita pneumonia tidak

dapat mengalami batuk, dan frekuensi bernafas mereka biasanya lebih dari 50 kali per menit. Infeksi bakteri pada kelompok umur ini hanya dapat menunjukkan tanda-tanda klinis spesifik, sehingga sulit untuk membedakan pneumonia dari sepsis dan meningitis. Infeksi ini dapat berakibat fatal dengan cepat pada bayi muda yang telah dirawat sebaik mungkin di rumah sakit dengan antibiotik parenteral.

Cara paling efektif untuk mengurangi kematian akibat pneumonia adalah dengan meningkatkan manajemen kasus dan memastikan pemberian antibiotik yang tepat secara teratur melalui fasilitas perawatan dokter umum kelas satu. Langkah selanjutnya untuk mengurangi angka kematian karena pneumonia dapat dicapai dengan memberikan perawatan rujukan untuk anak-anak yang memiliki pneumonia berat yang membutuhkan oksigen, antibiotik lini II, dan keahlian klinis yang lebih tinggi.

(Laufer, 2013).

2.1.1.10 Pencegahan

Implementasi Program Pencegahan Penyakit ISPA difokuskan pada penemuan dan penanganan kasus sedini mungkin dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, terutama kader, dengan dukungan layanan kesehatan terpadu dan rujukan di fasilitas kesehatan terkait.

2.1.1.11.1 Pencegahan Primer

Intervensi yang bertujuan mencegah faktor risiko dapat dianggap sebagai strategi untuk mengurangi (kejadian) pneumonia. Diantaranya:

- a. Konseling, dilakukan oleh petugas kesehatan di mana kegiatan ini diharapkan dapat mengubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap hal-hal yang dapat

meningkatkan faktor risiko pneumonia. Kegiatan konseling ini dapat dalam bentuk konseling untuk pneumonia, konseling ASI eksklusif, konseling imunisasi, konseling gizi seimbang untuk ibu dan anak, konseling kesehatan lingkungan, konseling rumah sehat, konseling bahaya merokok.

- b. Imunisasi, yang merupakan strategi khusus untuk mengurangi kejadian pneumonia.
- c. Upaya di bidang nutrisi adalah mengurangi malnutrisi, kekurangan vitamin A.
- d. Program KIA yang menangani kesehatan ibu dan anak dengan berat lahir rendah.
- e. Program Restrukturisasi Permukiman Lingkungan (PRPL) yang menangani masalah polusi di dalam dan di luar rumah.

2.1.1.11.2 Pencegahan Sekunder

Upaya pencegahan pneumonia dilakukan dengan upaya pengobatan sedini mungkin. Upaya perawatan yang dilakukan dibedakan dari klasifikasi pneumonia, yaitu:

- a. Untuk kelompok umur <2 bulan, pengobatan yaitu:
 - a. Pneumonia berat: dirawat di rumah sakit, berikan oksigen (jika anak memiliki sianosis sentral, tidak bisa minum, ada penarikan dinding dada yang parah), terapi antibiotik dengan memberikan benzilpenisilin dan gentamisin atau kanamisin.
 - b. Bukan Pneumonia: terapi antibiotik tidak boleh diberikan, anjurkan ibu untuk menjaga bayi tetap hangat, sering memberikan ASI, dan

membersihkan penyumbatan pada hidung jika penyumbatan mengganggu makan.

- b. Untuk kelompok umur selama 2 bulan - <5 tahun, pengobatan yaitu:
- a. Pneumonia sangat parah: dirawat di rumah sakit, berikan oksigen, terapi antibiotik dengan memberikan kloramfenikol secara intramuskuler setiap 6 jam. Jika anak diperbaiki (biasanya setelah 3-5 hari), pemberian diubah menjadi kloramfenikol oral, mengobati demam, mengobati mengi, perawatan suportif, hati-hati dengan pemberian terapi cairan, ulangi nilai dua kali sehari.
 - b. Pneumonia berat: rawat inap, memberi oksigen, terapi antibiotik dengan memberikan benzylpenisilin intramuskuler setiap 6 jam setidaknya selama 3 hari, mengobati demam, mengobati mengi, perawatan pendukung, berhati-hati dalam memberikan terapi cairan, nilai ulang setiap hari.
 - c. Pneumonia: rawat di rumah, terapi antibiotik dengan memberikan kotrimoksazol, ampisilin, amoksisilin oral, atau proses intramuskuler injeksi penisilin per hari, anjurkan ibu untuk memberikan perawatan di rumah, mengobati demam, mengobati mengi, nilai ulang setelah 2 hari.
 - d. Bukan Pneumonia (batuk atau pilek): obati di rumah, terapi antibiotik tidak boleh diberikan, terapi khusus lainnya (untuk batuk dan pilek), obati demam, anjurkan ibu untuk memberikan perawatan di rumah.
- Implementasi Program Pencegahan Penyakit ISPA difokuskan pada penemuan dan penanganan kasus sedini mungkin dengan melibatkan

partisipasi aktif masyarakat, terutama kader, dengan dukungan layanan kesehatan terpadu dan rujukan di fasilitas kesehatan terkait.

- e. Pneumonia persisten: perawatan (tetap dirawat di rumah sakit), terapi antibiotik dengan memberikan kotrimoksazol dosis tinggi untuk mengobati kemungkinan infeksi pneumokokus, perawatan suportif, penilaian ulang.

2.1.1.11.3 Pencegahan Tersier

Tingkat pencegahan ini ditujukan pada anak balita yang menderita Pneumonia agar tidak bertambah buruk dan menyebabkan kematian.

- a. Pneumonia yang sangat parah: jika anak memburuk setelah pemberian kloramin selesai selama 48 jam, periksa komplikasi dan ganti dengan cloxacillin plus gentamicin jika dicurigai pneumonia stafilokokus.
- b. Pneumonia berat: jika anak tidak membaik setelah pemberian benzilpenisilin dalam waktu 48 jam atau kondisinya memburuk setelah pemberian benzilpenisilin, kemudian periksa komplikasi dan ganti dengan kloramfenikol. Jika anak masih menunjukkan tanda-tanda pneumonia setelah 10 hari perawatan antibiotik, maka cari penyebab pneumonia persisten.
- c. Pneumonia: Cobalah untuk melihat kembali pada anak setelah 2 hari dan periksa tanda-tanda perbaikan (pernapasan lebih lambat, demam berkurang, nafsu makan meningkat. Nilai kembalinya dan kemudian putuskan apakah anak dapat minum, ada penarikan dinding dada atau tanda sangat penyakit parah kemudian lakukan) aktivitas ini adalah untuk mengobati, mengobati pneumonia berat atau pneumonia sangat berat. Jika anak tidak membaik sama sekali, tetapi

tidak ada tanda-tanda pneumonia parah, atau tanda-tanda lain dari penyakit ini sangat parah, maka ganti antibiotik dan pantau mereka dengan cermat.

2.1.2 Determinan Pneumonia

Faktor risiko atau determinan adalah faktor atau kondisi yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan tertentu. Ada 2 macam faktor risiko, yaitu:

1. Faktor internal adalah faktor risiko yang berasal dari organisme itu sendiri. Faktor intrinsik ini dibagi menjadi faktor jenis kelamin dan usia, faktor anatomi tertentu, dan konstitusi juga faktor gizi.
2. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan yang memudahkan seseorang untuk tertular penyakit tertentu. Berdasarkan jenis faktor ekstrinsik dapat kondisi fisik, kimia, biologis, psikologis, sosial-budaya, dan perilaku.

(Notoatmodjo, 2012).

Arafat (2016) dalam "*Narrative Review Study of Academic Research in Public Health*" menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia pada anak di bawah lima tahun dibagi menjadi beberapa faktor, yaitu, faktor ibu, faktor anak, faktor sosial ekonomi, faktor lingkungan, dan faktor pelayanan kesehatan. Rani (2013) membagi faktor risiko pneumonia pada anak di bawah lima tahun menjadi tiga, yaitu, jenis kelamin, faktor sosial ekonomi/ lingkungan, dan gangguan kardiopulmoner yang mendasari dan kondisi medis. Fekadu (2014) membagi faktor risiko pneumonia pada anak di bawah lima tahun menjadi tiga, yaitu, karakteristik sosial-demografis, karakteristik anak dan orang tua, dan karakteristik lingkungan. Getaneh (2019) menjelaskan faktor risiko

pneumonia pada anak di bawah lima tahun, yaitu, karakteristik sosial-demografis, karakteristik rumah, morbiditas, dan gizi.

2.1.2.1 Intrinsik

Penentu intrinsik penyakit terkait erat dengan segitiga epidemiologis yang dikemukakan oleh Gordon dan La Richte (1950) dalam Timreck (2004), yang menyatakan bahwa penyakit muncul atau tidak dalam organisme dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu host, agen, dan lingkungan.

2.1.2.1.1 Usia

Usia berhubungan dengan kemampuan tubuh seseorang untuk penyakit. Seorang bayi masih memiliki kekebalan pasif dari ibunya. Namun, seiring bertambahnya usia, kekebalan menurun (Widoyono, 2011). Studi Getaneh (2019) tentang faktor penentu pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anak-anak di bawah lima tahun dengan <11 bulan memiliki risiko pneumonia sebesar 3,16 kali dibandingkan dengan anak di bawah lima tahun dengan Berusia 12-59 bulan. Namun, *Case Fatality Rate* (CFR) akibat pneumonia dan pneumonia berat di Kota Semarang pada tahun 2016 sebesar 0,02%, dan kasus tertinggi terjadi pada kelompok usia 12-59 bulan (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2017).

2.1.2.1.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah salah satu faktor risiko pneumonia pada anak di bawah lima tahun. Perbedaan prevalensi antara pria dan wanita biasanya disebabkan oleh gaya hidup. Getaneh (2019) studi dalam penentu pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia

menunjukkan anak-anak di bawah lima tahun dengan jenis kelamin perempuan dilindungi dari risiko pneumonia sebesar 1,25 kali dibandingkan dengan anak di bawah lima tahun jenis kelamin laki-laki. Ini karena anatomi saluran pernapasan pria lebih besar daripada wanita.

2.1.2.1.3 Riwayat Menyusui

ASI mengandung nutrisi, antioksidan, hormon dan antibodi yang dibutuhkan oleh anak-anak untuk bertahan hidup dan berkembang serta sistem kekebalan tubuh yang sangat baik untuk anak-anak. WHO (2001) menyatakan bahwa pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan bayi adalah yang terbaik. Dengan demikian, ketentuan di atas (bahwa pemberian ASI eksklusif sudah cukup untuk empat bulan) tidak berlaku lagi dan setelah bayi baru berusia 6 bulan diperkenalkan makanan padat. ASI dapat diberikan sampai bayi berusia 2 tahun atau bahkan lebih dari 2 tahun.

Penelitian Adriana (2015) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan kejadian pneumonia (Nilai $P = 0,01$ dan hasil analisis yang diperoleh nilai $OR = 14,7778$ berarti bahwa anak di bawah lima tahun yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki 14 kali lebih besar risiko menderita pneumonia dibandingkan dengan anak di bawah lima tahun yang mendapatkan ASI eksklusif.

2.1.2.1.4 Berat Lahir

Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) memiliki risiko kematian yang lebih besar daripada berat lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti imun yang kurang sempurna sehingga lebih rentan

terhadap penyakit menular, terutama pneumonia dan penyakit pernapasan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan lahir rendah terkait dengan dan juga meningkatkan risiko pneumonia (Hadisuwarno dkk., 2015b). Faktor gizi memainkan peran penting karena efeknya muncul secara tidak langsung, tetapi dampaknya dalam jangka panjang (Hadisuwarno dkk., 2015b). Hasil analisis bivariat pada variabel berat lahir menunjukkan nilai $p = 0,01$ ($p < \alpha$), artinya berat lahir bayi berhubungan dengan kejadian pneumonia (Rahmawati, 2018). Nilai OR adalah 3, yang berarti bahwa anak-anak di bawah lima tahun dengan berat lahir rendah memiliki risiko tiga kali lebih besar terkena pneumonia dibandingkan dengan anak di bawah lima tahun dengan berat lahir normal.

2.1.2.1.5 Status Imunisasi

Program imunisasi nasional yang dilakukan oleh pemerintah adalah imunisasi dasar (BCG, Polio, DPT, Hepatitis B, dan campak) yang diberikan kepada bayi, dan imunisasi ulang (DT dan TT) diberikan kepada siswa sekolah dasar di kelas 1, 2, dan 3 (Lestari dkk., 2009). Imunisasi membantu mengurangi kematian anak akibat pneumonia dengan dua cara. Pertama, vaksinasi membantu mencegah anak-anak dari mengembangkan infeksi langsung yang menyebabkan pneumonia; misalnya, *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib). Kedua, imunisasi dapat mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi penyakit (misalnya, campak dan pertusis).

Imunisasi yang berhubungan dengan pneumonia adalah pertusis (DPT), campak, *Haemophilus influenzae*, dan imunisasi pneumokokus (Sary, 2017). Definisi lengkap imunisasi di sini adalah untuk mendapatkan imunisasi BCG, 3

dosis Polio, 3 dosis DPT, 3 dosis Hepatitis B dan imunisasi campak sebelum usia 12 bulan (Lestari dkk., 2009).

Ada hubungan yang signifikan antara status imunisasi dan pneumonia. Sebuah studi dari Aldriana (2015) menunjukkan bahwa ada hubungan antara status imunisasi dan kejadian pneumonia (p -value = 0,01 dan hasil analisis yang diperoleh nilai OR = 9,857 yang berarti anak-anak di bawah lima tahun yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap memiliki risiko sembilan kali lebih besar menderita pneumonia daripada anak di bawah lima tahun dengan imunisasi lengkap).

2.1.2.1.6 Asupan Vitamin A

Hasil studi Mustikarani (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari status vitamin A pada pneumonia pada anak di bawah lima tahun. Anak-anak dengan status vitamin A lengkap telah mengurangi risiko pneumonia 1,14 kali. Vitamin A digambarkan sebagai vitamin anti-infeksi karena perannya dalam mengatur fungsi kekebalan tubuh manusia. Salah satu fungsi vitamin A adalah pemeliharaan fungsi sel untuk sistem kekebalan tubuh. Kekurangan vitamin A bisa rentan terhadap infeksi dan lebih mungkin terkena penyakit pernapasan.

2.1.2.1.7 Status Gizi

Status gizi anak-anak diukur berdasarkan usia (U), berat badan (BB), tinggi badan (TB). Variabel BB dan TB disajikan dalam bentuk tiga indikator antropometrik, yaitu berat badan menurut usia (BB/U), tinggi badan menurut usia (BB/U) dan berat menurut tinggi (BB/ TB). Indikator BB/U memberikan gambaran umum tentang status gizi secara umum, sedangkan indikator TB/U menggambarkan

status gizi kronis (karena kondisi yang bertahan lama) dan indikator BB/TB menggambarkan status gizi yang akut (karena kondisi yang terjadi dalam waktu singkat) atau digunakan sebagai indikator obesitas.

Malnutrisi adalah hasil dari kekurangan gizi, yang pada gilirannya akan menurunkan kemampuan tubuh untuk melawan berbagai penyakit menular, salah satunya adalah pneumonia. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa status gizi memiliki OR 3,44 (95% CI 2,12-5,58; P <0,01), yang merupakan yang terbesar terhadap faktor lain (Hadisuwarno dkk., 2015a). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi pada pneumonia. Anak-anak dengan status gizi yang baik memiliki risiko lebih rendah terkena pneumonia sebesar 1,74 (Mustikarani dkk., 2019).

Tabel 2.2 Klasifikasi WHO Status Gizi pada Anak

Klasifikasi	Status	Umur: Lahir hingga 60 bulan, Indikator dan Terpisah
Berdasarkan <i>Body Mass Index</i> (BMI)	Kemungkinan berisiko kelebihan berat badan	BMI untuk usia (atau BB/TB >1 SD
	Kegemukan	BMI untuk usia (atau BB/TB >2 SD
	Gemuk sekali	BMI untuk usia (atau BB/TB >3 SD
	Kurus	-
Berdasarkan berat badan dan tinggi badan	Sangat kurus	-
	Stunting	TB/U <-2 SD sampai -3 SD
	Sangat Stunting	TB/U <-3 SD
	Kurang berat	BB/U <-2 SD sampai - 3SD
	Sangat kurus	BB/U <-3 SD
	Wasted	BB/TB <-2 SD sampai - 3 SD
	Sangat wasted	BB/TB <-3 SD

Sumber: (De Onis, 2015)

2.1.2.2 Ekstrinsik

Determinan ekstrinsik pada penyakit adalah faktor ketiga atau semua faktor eksternal individu yang dapat berupa lingkungan fisik, biologis, dan sosial sebagai pendukung penyakit. Faktor ini juga disebut faktor ekstrinsik.

2.1.2.2.1 Lingkungan

Faktor lingkungan yang dapat menjadi risiko pneumonia pada anak di bawah lima tahun termasuk perokok keluarga, bahan utama lantai, bahan utama atap, ventilasi udara rumah, kepadatan rumah, tempat memasak, anak berada di dapur saat ibu memasak, dan bahan bakar kebanyakan digunakan untuk memasak. Kondisi lingkungan dapat dimodifikasi dan dapat diharapkan memiliki dampak atau akses yang merugikan sehingga solusi atau kondisi yang paling optimal untuk kesehatan anak balita dapat ditemukan.

2.1.2.2.1.1 Perokok keluarga

Kehadiran perokok aktif di dalam rumah akan menyebabkan polusi udara di dalam ruangan. Manusia bernafas sekitar 20 kali dalam satu menit. Setelah bernafas, maka \pm 500 ml udara yang dihirup, udara yang masuk ke dalam tubuh telah terpapar kontaminasi asap rokok akan merusak mekanisme pertahanan paru-paru untuk memudahkan terjadinya pneumonia. Perokok keluarga adalah faktor risiko untuk kejadian pneumonia pada anak balita dengan OR yang disesuaikan 2,76. Ini berarti bahwa anak-anak yang tinggal di rumah dengan anggota keluarga yang merokok di rumah mereka berisiko menderita radang paru-paru sebesar 2,7 kali lebih besar daripada anak-anak yang tinggal di rumah tanpa anggota yang merokok di rumah (Suryani dkk., 2018).

2.1.2.2.1.2 Bahan utama lantai

Bahan utama lantai juga sebagai faktor risiko pneumonia pada anak-anak. Penelitian Fekadu (2019) menunjukkan bahan utama lantai dari tanah memiliki risiko pneumonia sebesar 1,45 kali bila dibandingkan dengan bahan utama lantai dari semen / batu bata. Ini karena rumah dengan bahan utama lantai dari tanah dapat dengan mudah terkontaminasi oleh virus, bakteri, jamur, dan penyakit lainnya.

2.1.2.2.1.3 Bahan utama atap

Bahan utama atap sebagai salah satu faktor risiko pneumonia pada anak. Penelitian Fekadu (2019) menunjukkan bahan utama atap dari jerami memiliki risiko pneumonia sebesar 2,25 kali jika dibandingkan dengan bahan utama atap dari besi bergelombang. Ini karena rumah dengan bahan utama atap dari jerami dapat dengan mudah menjadi sumber polusi udara dalam ruangan.

2.1.2.2.1.4 Ventilasi udara rumah

Ventilasi memiliki fungsi sebagai alat sirkulasi udara segar ke dalam rumah dan udara kotor keluar dari rumah. Rumah yang tidak dilengkapi dengan fasilitas ventilasi akan menyebabkan pasokan udara segar di dalam rumah menjadi sangat minim. Kecukupan udara segar di rumah diperlukan untuk kehidupan bagi penghuninya, karena pasokan udara yang tidak memadai akan memengaruhi fungsi fisiologis peralatan pernapasan bagi penghuninya, terutama untuk bayi dan anak di bawah lima tahun.

Faktor risiko yang telah terbukti terkait dengan kejadian pneumonia pada bayi adalah luas ventilasi atau disesuaikan 5,99, artinya anak di bawah lima tahun yang merupakan anak di bawah lima tahun yang tinggal di rumah dengan area

ventilasi kurang dari 10% dari luas lantai, risiko menderita pneumonia sebesar 5,99 kali lebih besar daripada anak di bawah lima tahun yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi 10% dari luas lantai (Suryani dkk., 2018). Peraturan Menteri Kesehatan yang sering dijadikan referensi menyatakan bahwa luas minimum ventilasi rumah adalah 10% dari luas lantai.

2.1.2.2.1.5 Kepadatan rumah

Kepadatan rumah terbukti menjadi faktor risiko pneumonia pada anak balita dengan OR yang disesuaikan 2,94, artinya anak balita yang tinggal di rumah dengan luas 8 m^2 ditempati oleh lebih dari 2 orang, berisiko menderita pneumonia. sebesar 2,94 kali lebih besar dari anak-anak di bawah lima tahun yang tinggal di sebuah rumah dengan luas 8 m^2 yang dihuni oleh tidak lebih dari 2 orang (Suryani dkk., 2018).

2.1.2.2.1.6 Tempat memasak

Tempat memasak juga sebagai faktor risiko pneumonia pada anak. Penelitian Fekadu (2019) menunjukkan tempat memasak di ruang tamu memiliki risiko pneumonia sebesar 1,49 kali jika dibandingkan dengan tempat memasak di dapur. Ini karena ketika memasak di ruang tamu bisa menjadi sumber polusi udara dalam ruangan dari bahan bakar saat memasak.

2.1.2.2.1.7 Anak berada di dapur saat ibu memasak

Hasil penelitian Mustikarani (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari kehadiran anak-anak di dapur saat ibu memasak dengan pneumonia. Anak-anak yang berada di dapur saat ibu memasak meningkatkan

risiko pneumonia 1,37 kali dibandingkan dengan anak di bawah lima tahun yang tidak berada di dapur saat memasak. Penggunaan kompor canggih belum pernah dievaluasi sebelumnya di Malawi, dan oleh karena itu penelitian menambah literatur dengan menggambarkan persepsi rumah tangga dari kompor pembakaran canggih di pedesaan Malawi (Cundale dkk., 2017). Pada saat penelitian kualitatif ini, pertanyaan tetap tidak terjawab, apakah kompor canggih akan mencegah, antara penyakit lain, pneumonia, sehingga mengurangi biaya rumah tangga yang terkait dengan mengobati pneumonia pada anak di bawah lima tahun (Cundale dkk., 2017).

Anak-anak yang berada di dapur saat memasak menghirup lebih banyak polusi udara rumah tangga dari pembakaran bahan bakar padat saat memasak. Terutama untuk rumah tangga yang menggunakan bahan bakar memasak biomassa. Kompor biomassa memiliki potensi untuk meningkatkan paparan polusi udara rumah tangga sehingga dapat menyebabkan pneumonia. Polutan udara yang terkait dengan penggunaan bahan bakar biomassa dan kekebalan balita yang rendah dapat mempengaruhi patogen pernapasan (Cundale dkk., 2017).

2.1.2.2.1.8 Bahan bakar kebanyakan digunakan untuk memasak

Bahan bakar banyak digunakan untuk memasak juga sebagai faktor risiko pneumonia pada anak-anak. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Ethiopia Barat Laut menunjukkan bahan bakar dengan kayu memiliki risiko pneumonia sebesar 2,18 kali jika dibandingkan dengan bahan bakar yang tidak menggunakan kayu. Ini karena kayu bisa menjadi sumber polusi udara.

2.1.2.2.2 Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi juga dapat menjadi risiko pneumonia pada anak di bawah lima tahun termasuk tingkat pendidikan ibu, tingkat pendidikan ayah, pekerjaan ibu, pekerjaan ayah, anggota keluarga, pendapatan bulanan, dan tempat tinggal. Kondisi sosial ekonomi dapat diharapkan memiliki dampak buruk yang paling optimal untuk kesehatan anak-anak balita.

2.1.2.2.2.1 Tingkat pendidikan ibu

Pendidikan ibu penting untuk menentukan faktor pneumonia pada anak. Pendidikan ibu akan menentukan kualitas faktor perawatan, sosial, dan lingkungan yang diberikan kepada anak (Mustikarani dkk., 2019). Penelitian Nana (2018) juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dan pneumonia pada anak di bawah lima tahun di daerah Puskesmas 1 Rambah Samo pada tahun 2014, di mana nilai OR = 6,328 berarti bahwa anak di bawah lima tahun yang ibunya memiliki pendidikan dasar memiliki risiko enam kali lebih besar menderita pneumonia.

2.1.2.2.2.2 Tingkat pendidikan ayah

Pendidikan ayah juga penting untuk menentukan faktor pneumonia pada anak di samping pendidikan ibu. Pendidikan ayah akan menentukan kualitas faktor perawatan, sosial, dan lingkungan yang diberikan kepada anak. Penelitian Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan kurangnya tingkat pendidikan ayah memiliki risiko pneumonia sebesar 1,24 kali bila dibandingkan dengan tingkat pendidikan ayah yang lebih tinggi. Kurangnya tingkat pendidikan

ayah seperti tidak membaca dan menulis dan pendidikan dasar sementara tingkat pendidikan ayah yang lebih tinggi seperti pendidikan menengah, diploma, gelar, dan di atas (Getaneh dkk., 2019).

2.1.2.2.2.3 Anggota keluarga

Anggota keluarga mempengaruhi kepadatan rumah. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia pada anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anggota keluarga ≥ 5 memiliki risiko pneumonia sebesar 1,80 kali dibandingkan dengan anggota keluarga ≤ 4 .

2.1.2.2.2.4 Tempat tinggal

Studi Getaneh (2019) tentang faktor penentu pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan tempat tinggal di pedesaan memiliki risiko pneumonia sebesar 1,47 kali jika dibandingkan dengan tempat tinggal di perkotaan.

2.1.2.2.2.5 Kesehatan

Kesehatan juga merupakan faktor penting dalam menangani kejadian pneumonia. Perawatan kesehatan yang baik, akses mudah ke perawatan kesehatan, dekat dengan perawatan kesehatan sebagai pencegahan pneumonia pada anak-anak. Tinjauan sistematis faktor-faktor risiko pneumonia anak dikaitkan dengan risiko kematian yang signifikan (OR 1,6; 95% CI 1,3-2,0) dengan status sosial ekonomi rendah, tidak tergantung pada pendidikan ibu, paparan asap rokok, akses perawatan kesehatan, atau kekurangan gizi (Nguyen dkk., 2017).

2.1.2.2.4 Komorbiditas

Komorbidity menyertai sebagian besar penyakit pneumonia. Sebuah studi oleh Setyoningrum & Setyowati di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Sutomo menggunakan metode retrospektif menunjukkan bahwa komorbidity memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia ($P = 0,029$) (Hadisuwarno dkk., 2015). Itu tidak berarti bahwa faktor seperti itu dapat dihilangkan karena komorbidity pada pneumonia dan kejadian non-pneumonia jumlahnya cukup tinggi.

2.1.2.2.4.1 Riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Bawah

Sejarah Infeksi Saluran Pernafasan Bawah sebagai faktor risiko pneumonia yang dominan pada anak-anak. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anak-anak dengan riwayat infeksi saluran pernafasan bawah memiliki risiko pneumonia sebesar 17,36 kali jika dibandingkan dengan anak-anak dengan yang tidak memiliki riwayat infeksi saluran pernafasan bawah.

2.1.2.2.4.2 Riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Atas

Riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Akut Atas juga merupakan faktor risiko utama pneumonia pada anak-anak. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anak-anak dengan riwayat infeksi saluran pernafasan atas memiliki risiko pneumonia sebesar 28,88 kali lipat dibandingkan dengan anak-anak dengan yang tidak memiliki riwayat infeksi saluran pernafasan atas.

2.1.2.2.4.3 Penyakit diare

Penyakit diare juga sebagai faktor risiko pneumonia pada anak. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anak-anak dengan penyakit diare memiliki risiko pneumonia sebesar 2,36 kali lipat dibandingkan dengan anak-anak yang tidak memiliki penyakit diare.

2.1.2.2.4.4 Asma pada anak

Asma pada anak juga merupakan faktor risiko pneumonia pada anak-anak. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anak-anak dengan asma memiliki risiko pneumonia hingga 2,05 kali lipat dibandingkan dengan anak-anak yang tidak menderita asma.

2.1.2.2.4.5 Asma pada orang tua

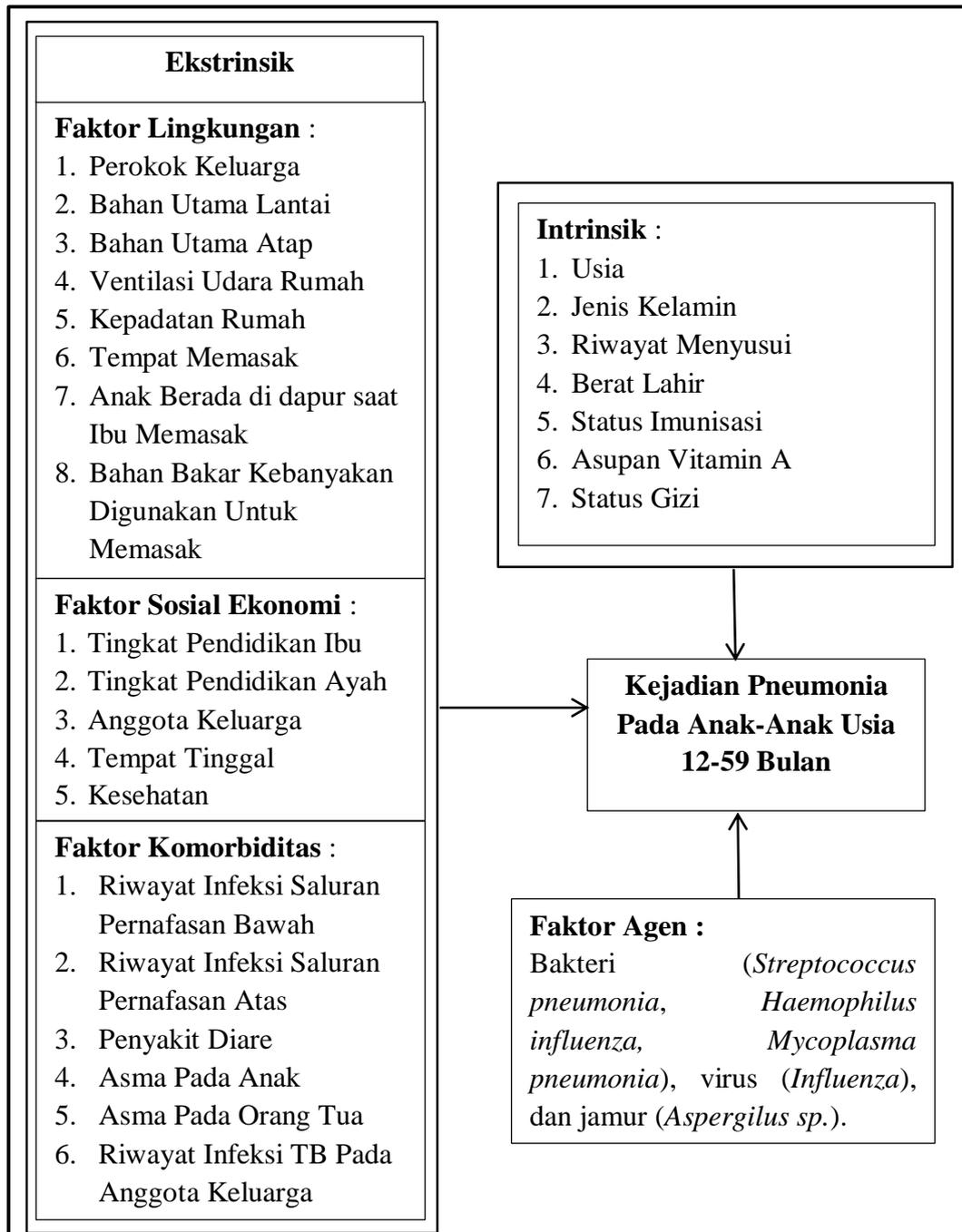
Penelitian Fekadu (2019) menunjukkan bahwa anak-anak dengan orang tua yang menderita asma memiliki risiko pneumonia sebesar 2,61 kali bila dibandingkan dengan anak-anak dengan orang tua yang tidak menderita asma..

2.1.2.2.4.6 Riwayat infeksi TB pada anggota keluarga

Riwayat infeksi TB pada anggota keluarga juga sebagai faktor risiko pneumonia pada anak. Studi Getaneh (2019) tentang determinan pneumonia di antara anak-anak berusia 2-59 bulan di rumah sakit rujukan Debre Markos, Northwest Ethiopia menunjukkan anak-anak dengan riwayat infeksi TB pada

anggota keluarga memiliki risiko pneumonia sebesar 4,70 kali dibandingkan dengan anak-anak yang tidak memiliki riwayat infeksi TB pada anggota keluarga.

2.2 KERANGKA TEORI



Gambar 2.2 Kerangka Teori

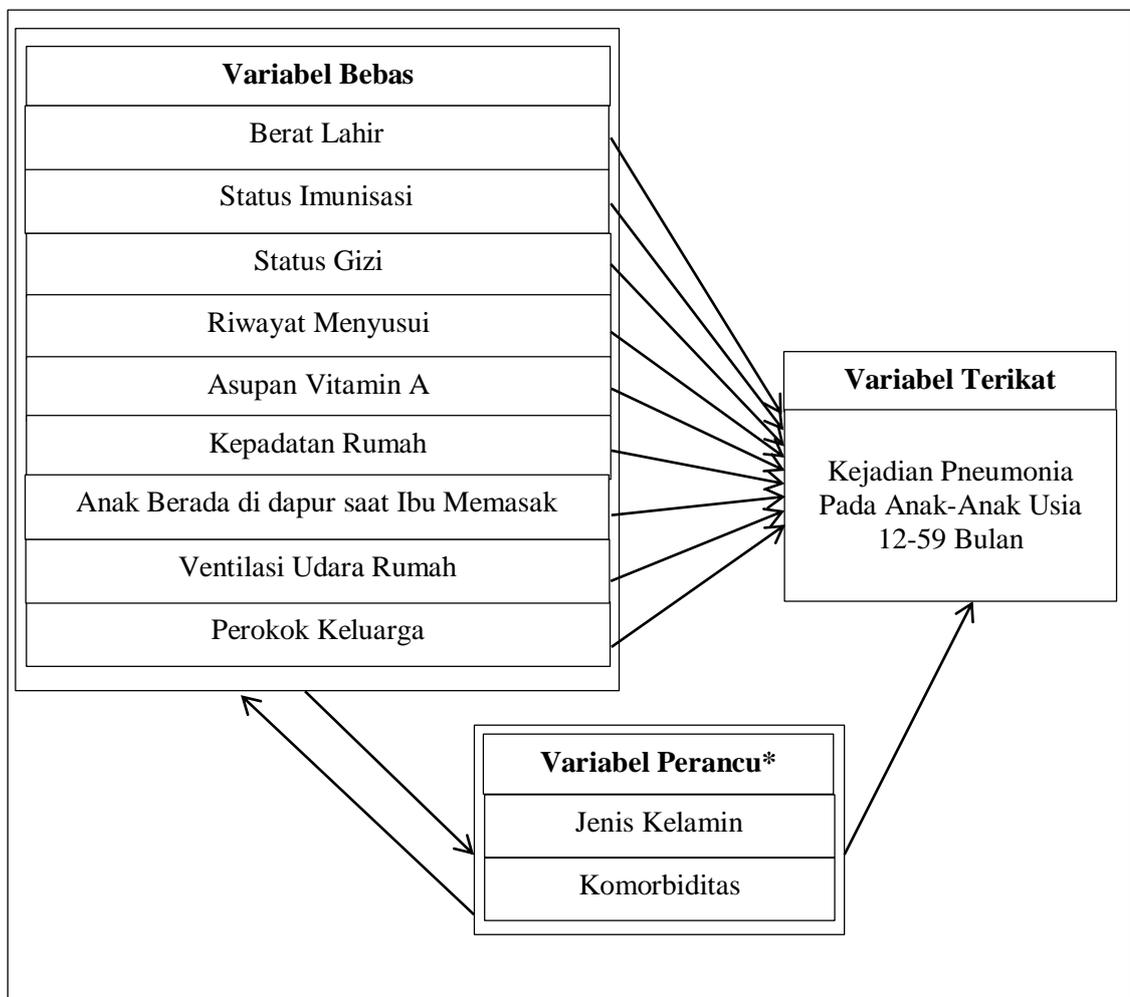
Sumber: Modifikasi dari Arafat Patria, Muhammad (2016), Rani, dkk. (2013), Nguyen, dkk. (2016), Fekadu, dkk. (2014), Getaneh, dkk. (2019), Hadisuwarno, dkk. (2015), Mustikarani, dkk. (2019), Ayu, dkk. (2018)

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep adalah perumusan atau penyederhanaan kerangka teori atau teori yang mendukung penelitian.

Kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan : * = Dikontrol

Kerangka konsep dalam penelitian ini menggambarkan variabel yang akan diamati selama penelitian ini. Variabel yang diteliti diambil berdasarkan masalah di tempat penelitian. Peneliti hanya mengambil variabel seperti berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga.

3.2 VARIABEL PENELITIAN

Variabel adalah hal-hal yang digunakan sebagai ciri, karakteristik, atau ukuran yang dimiliki atau diperoleh oleh unit penelitian pada konsep pemahaman tertentu.

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel risiko atau penyebab. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga.

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

3.2.3 Variabel Perancu

Variabel perancu dalam penelitian ini adalah jenis kelamin dan komorbiditas. Jenis kelamin dikontrol melalui analisis multivariabel. Komorbiditas dikendalikan oleh pembatasan yang memenuhi kriteria eksklusi yang merupakan

kasus memiliki komorbiditas, seperti riwayat infeksi saluran pernafasan bawah, riwayat infeksi saluran pernafasan atas, penyakit diare, asma pada anak, asma pada orang tua, riwayat infeksi TB pada anggota keluarga.

3.3 HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis adalah jawaban sementara untuk penelitian, tolok ukur prediktif, atau proposisi sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian ini.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan antara berat lahir dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
2. Ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
3. Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
4. Ada hubungan antara riwayat menyusui dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
5. Ada hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
6. Ada hubungan antara kepadatan rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
7. Ada hubungan antara anak berada di dapur saat ibu memasak dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

8. Ada hubungan antara ventilasi udara rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
9. Ada hubungan antara perokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

3.4 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional analitik, dengan desain retrospektif. Pendekatan penelitian ini yang digunakan adalah studi kasus-kontrol; yaitu, penelitian dimulai dengan identifikasi pasien dengan efek atau penyakit tertentu (disebut sebagai kasus) dan kelompok tanpa efek (disebut kontrol), kemudian secara retrospektif menelusuri faktor risiko yang dapat menjelaskan mengapa kasus dipengaruhi, sedangkan kontrol tidak. Peneliti ingin mengetahui tentang peran variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga terkait dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

3.5 DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN VARIABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel

No	Variabel	Definisi	Instrumen Pengukuran	Kategori	Skala
1	Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia	Anak-anak berusia 12-59 bulan dengan diagnosis pneumonia tanpa	Rekam Medis	1. Kasus, jika anak berusia 12-59 bulan didiagnosis	Nominal

	12-59 Bulan	memiliki komorbiditas dari bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2018 yang dirawat dan tinggal di wilayah kerja di Puskesmas Pandanaran di Kota Semarang dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.		menderita pneumonia	
				2. Kontrol, jika anak berusia 12-59 bulan tidak didiagnosis menderita pneumonia (Rekam Medis di Puskesmas Pandanaran).	
2	Berat Lahir	Variabel angka kontinu, direkam dalam gram, baik yang diperoleh dari Buku Kesehatan Ibu dan Anak atau catatan pengukuran lainnya.	Kuesioner	1. BBLR, berat lahir < 2.500 gram terlepas dari usia kehamilan dicatat dari KMS atau catatan pengukuran lainnya. 2. Bukan BBLR, berat lahir \geq 2.500 gram terlepas dari usia kehamilan dicatat dari KMS atau catatan pengukuran lainnya (Fonseca Lima dkk., 2016).	Nominal
3	Status Imunisasi	Ibu anak ditanya apakah anak tersebut telah diimunisasi setelah lahir dan juga dengan memeriksa Buku Kesehatan Ibu dan Anak.	Kuesioner	1. Tidak lengkap, kurangnya imunisasi seperti BCG, Hepatitis B, Polio, DPT-HB-Hib, Campak-Rubela sebelum berusia 12 bulan 2. Lengkap, mendapat imunisasi seperti BCG, Hepatitis	Nominal

				B, Polio, DPT-HB-Hib, Campak-Rubela sebelum berusia 12 bulan (Lestari dkk., 2009; Kemenkes RI, 2019).	
4	Status Gizi	Dinilai sesuai dengan standar pertumbuhan anak WHO menggunakan perhitungan z-score yang dicatat dalam catatan atau Buku Kesehatan Ibu dan Anak.	Kuesioner, Lembar Observasi	1. Buruk, anak dengan berat badan dalam usia <-2 dan $>+2$ Standar Deviasi (SD) 2. Normal, anak dengan berat badan dalam usia $-2 \leq BB/U \leq +2$ Standar Deviasi (SD) (Kemenkes RI., 2020).	Nominal
5	Riwayat Menyusui	Ibu anak tersebut ditanya apakah ia telah menyusui bayinya secara eksklusif selama 6 bulan tanpa makanan tambahan atau susu formula.	Kuesioner	1. Menyusui non-eksklusif selama <6 bulan tanpa tambahan makanan atau susu formula. 2. Menyusui eksklusif selama ≥ 6 bulan tanpa tambahan makanan atau susu formula (Fonseca Lima dkk., 2016).	Nominal
6	Asupan Vitamin A	Suplementasi Vitamin A pada anak-anak di bawah lima tahun diberikan oleh pemerintah pada bulan Februari dan Agustus pada tahun 2018.	Kuesioner	1. Tidak, jika anak-anak tidak mengkonsumsi vitamin A yang diberikan oleh pemerintah pada bulan Februari dan bulan Agustus pada tahun 2018. 2. Ya, jika anak-anak mengkonsumsi vitamin A yang	Nominal

				diberikan oleh pemerintah pada bulan Februari dan bulan Agustus pada tahun 2018 (Getaneh dkk., 2019).	
7	Kepadatan Rumah	Perhitungan luas bangunan rumah dengan jumlah penghuni yang tinggal di dalam rumah.	Kuesioner, Lembar Observasi	1. Padat (> 2 orang / 8 m^2) 2. Tidak Padat (≤ 2 orang / 8 m^2) (Suryani dkk., 2018).	Nominal
8	Anak Berada di dapur saat Ibu Memasak	Ibu anak ditanya apakah anak ada di dapur saat ibu memasak.	Kuesioner	1. Ya, jika anak ada di dapur saat ibu memasak 2. Tidak, jika anak tidak ada di dapur saat ibu memasak (Getaneh dkk., 2019).	Nominal
9	Ventilasi Udara Rumah	Perhitungan ventilasi udara di dalam rumah.	Kuesioner, Lembar Pengukuran	1. Buruk, rumah dengan luas ventilasi $< 10\%$ dari luas lantai 2. Baik, rumah dengan luas ventilasi $> 10\%$ dari luas lantai (Suryani dkk., 2018).	Nominal
10	Perokok Keluarga	Setidaknya ada satu anggota keluarga yang merokok di dalam rumah.	Kuesioner	1. Ya, jika ada setidaknya satu anggota keluarga yang merokok di dalam rumah. 2. Tidak, jika tidak ada setidaknya satu anggota keluarga yang merokok di dalam rumah. (Suryani dkk., 2018).	Nominal

3.6 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.6.1 Populasi

3.6.1.1 Populasi Target

Populasi target adalah populasi yang merupakan target akhir dari penerapan hasil penelitian. Populasi target adalah semua anak di Kota Semarang.

3.6.1.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang dapat dicapai oleh para peneliti (Notoatmodjo, 2012). Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah anak-anak yang dirawat dan tinggal di wilayah kerja di Puskesmas Pandanaran di Kota Semarang dari bulan Januari hingga bulan Desember 2018.

3.6.2 Sampel

3.6.2.1 Sampel Kasus

Anak-anak dengan diagnosis pneumonia tanpa memiliki komorbiditas dari bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2018 yang dirawat dan tinggal di wilayah kerja di Puskesmas Pandanaran Kota Semarang dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.6.2.1.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi untuk sampel kasus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kasus adalah anak-anak dengan diagnosis pneumonia tanpa memiliki komorbiditas (berdasarkan data rekam medis di Puskesmas Pandanaran Kota Semarang pada tahun 2018).
2. Ibu memiliki anak berusia 12-59 bulan.

3. Ibu dan anak berdomisili di Kota Semarang minimal 1 tahun.

3.6.2.1.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi untuk sampel kasus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kasus memiliki komorbiditas, seperti riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Bawah, riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Atas, diare, asma, asma pada orang tua, anggota keluarga dengan infeksi TB.
2. Responden pindah dari wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.

3.6.2.2 Sampel Kontrol

Anak-anak tanpa diagnosis penyakit saluran pernapasan dari bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2018 yang dirawat dan tinggal di wilayah kerja di Puskesmas Pandanaran Kota Semarang dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.6.2.2.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi untuk sampel kontrol dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kontrol adalah anak-anak tanpa diagnosis penyakit saluran pernapasan (dermatitis) (berdasarkan data rekam medis di Puskesmas Pandanaran Kota Semarang pada tahun 2018).
2. Ibu memiliki anak berusia 12-59 bulan.
3. Ibu dan anak berdomisili di Kota Semarang minimal 1 tahun.

3.6.2.2.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi untuk sampel kontrol dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kontrol memiliki penyakit saluran pernapasan, seperti riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Bawah, riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Atas, diare, asma, asma pada orang tua, anggota keluarga dengan infeksi TB.
2. Responden pindah dari wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.

3.6.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *proportionate random sampling*.

Tabel 3.2 Jumlah Kasus Berdasarkan Jumlah Sampel Secara Proporsional

No	Kelurahan	Kasus	n
1	Mugasari	25	13
2	Randusari	20	10
3	Barusari	4	2
4	Bulustalan	5	2
5	Pleburan	7	3
6	Wonodri	11	6
Total		72	36

Sumber: Puskesmas Pandanaran Tahun 2018

Berdasarkan perhitungan *proportionate random sampling* setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, jumlah hasil 72 kasus, terdiri dari Kelurahan Mugasari (13 kasus), Kelurahan Randusari (10 kasus), Kelurahan Barusari (2 kasus), Kelurahan Bulustalan (2) kasus), Kelurahan Pleburan (3 kasus), dan Kelurahan Wonodri (6 kasus).

3.6.4 Besar Sampel Penelitian

Untuk menentukan besar sampel dalam kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan pada perhitungan nilai *odds ratio* (OR) dan proporsi kontrol menggunakan studi serupa yang telah dilakukan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan penelitian sebelumnya dengan rasio *odds ratio* (OR) dengan tingkat

kepercayaan 95% dan pengujian daya 80% dengan rumus besar sampel menggunakan rumus uji hipotesis 2 yang berbeda, proporsi Lemeshow et al. 1990 dikutip dalam Notoatmodjo (2012):

$$n1 = n2 = \frac{\{Z(1-\frac{\alpha}{2})\sqrt{(2P2(1-P2))}+Z(1-\beta)\sqrt{(P1(1-P1))+(P2(1-P2))}\}^2}{(P1-P2)^2}$$

Keterangan :

$n1 = n2$: Besar Sampel

$Z1 - \frac{\alpha}{2}$ = Tingkat Kepercayaan (95% = 1,96)

$Z1 - \beta$ = Pengujian Daya (80% = 0,842)

OR = OR penelitian sebelumnya

$P = \frac{1}{2}(P1 + P2)$

$Q = 1 - P$

$P1 = (\frac{a}{a+c})$ (Proporsi kasus dari penelitian sebelumnya)

$P2 = (\frac{b}{b+d})$ (Proporsi kontrol dari penelitian sebelumnya)

Tabel 3.3 Perhitungan Besar Sampel berdasarkan Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Variabel	OR	95% CI	<i>p-Value</i>	n
1	Nur Rahmawati, Fitria, dkk., 2018	Berat Lahir	3.00	1.56-5.76	0.01	1
2	Aldriana, Nana, 2015	Status Imunisasi	9.86	3.10-31.50	0.01	12
3	Alqorien Mustikarini, Yoal, dkk., 2019	Status Gizi	0.22	0.12-0.39	0.01	28
4	Aldriana, Nana, 2015	Riwayat Menyusui	14.78	3.60-59.40	0.01	13
5	Alqorien Mustikarini, Yoal, dkk., 2019	Asupan Vitamin A	0.27	0.15-0.49	0.01	36
6	Suryani, dkk., 2018	Kepadatan Rumah	3.98	1.93-8.21	0.01	16

7	Suryani, dkk., 2018	Perokok Keluarga	4.96	2.31-10.60	0.01	29
8	Suryani, dkk., 2018	Ventilasi Udara Rumah	7.59	3.50-16.40	0.01	16
9	Alqorien Mustikarini, Yoal, dkk., 2019	Anak Berada di dapur saat Ibu Memasak	4.15	2.31-7.46	0.01	31

Berdasarkan perhitungan besar sampel dari penelitian sebelumnya menggunakan rumus besar sampel di atas, ada beberapa jumlah besar sampel di setiap variabel, sehingga peneliti mengambil hasil terbanyak dari perhitungan besar sampel, besar sampel minimal 1 kelompok adalah 36 kasus. Perbandingan antara kasus dan kontrol adalah 1 banding 1, sehingga besar sampel minimal adalah 72 orang. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 36 kasus dan 36 kontrol.

3.7 SUMBER DATA

3.7.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah informasi yang diperoleh dari lokasi penelitian dan berasal dari responden terkait dengan fokus penelitian. Data primer dalam penelitian ini adalah hasil pengamatan dan pengukuran (kepadatan rumah dan ventilasi udara rumah), wawancara (status gizi, riwayat menyusui, berat lahir, status imunisasi, asupan vitamin A, anak berada di dapur saat ibu memasak, perokok keluarga, status gizi, kepadatan rumah, dan ventilasi udara rumah).

3.7.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data pelengkap yang diperoleh dari laporan, dokumen, buku teks yang ditemukan di lokasi penelitian, dan di perpustakaan yang berkaitan dengan fokus penelitian yang dibahas. Data sekunder dalam penelitian ini

adalah data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang berupa rekapitulasi kasus anak balita dengan pneumonia pada tahun 2018 dan Puskesmas Pandanaran Kota Semarang berupa rekam medis anak usia 12-59 bulan dengan diagnosis pneumonia di bagian MTBS.

3.8 INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA

3.8.1 Instrumen

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.8.1.1 Pedoman Observasi

Pedoman observasi digunakan untuk mencatat hasil kepadatan rumah, ventilasi udara rumah, dan status gizi memenuhi kriteria selama tahun 2018.

3.8.1.2 Kuesioner

Sebagai pedoman dalam wawancara untuk pengumpulan data yang berkaitan dengan berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, anak berada di dapur saat ibu memasak, perokok keluarga, kepadatan rumah, dan ventilasi udara rumah.

2.8.1.3 *Roll Meter*

Roll Meter adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur kepadatan rumah dan ventilasi udara rumah yang memenuhi kriteria selama tahun 2018.

3.8.2 Teknik Pengambilan Data

Pedoman wawancara adalah bentuk dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk mendapatkan informasi dari pewawancara. Instrumen ini disebut pedoman wawancara.

3.8.2.1 Observasi

Dalam penelitian, observasi adalah prosedur yang direncanakan, yang antara lain meliputi melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah dan tingkat kegiatan atau situasi tertentu yang terkait dengan masalah yang diteliti. Pengamatan dilakukan dengan mengamati responden penelitian dan lingkungannya secara langsung.

3.8.2.2 Dokumentasi

Penelitian ini juga menggunakan dokumentasi dalam pengumpulan data. Dokumentasi yang dimaksud adalah mengumpulkan data berdasarkan dokumen yang ada, baik dalam bentuk catatan, file, atau bahan tertulis lainnya, yang merupakan dokumen resmi yang relevan dalam penelitian ini.

3.8.2.3 Pengukuran

Pengukuran dilakukan dengan mengukur kepadatan rumah dan ventilasi udara rumah menggunakan *roll meter*.

3.8.2.4 Wawancara

Wawancara adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, di mana peneliti memperoleh informasi atau informasi secara verbal dari orang yang menjadi target penelitian (responden) atau berkomunikasi tatap muka dengan orang tersebut (tatap muka). Wawancara dilakukan melalui pertanyaan dan jawaban

kepada responden penelitian menggunakan kuesioner sebagai panduan dalam wawancara.

3.9 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahap pra-penelitian, penelitian, dan pasca-penelitian.

3.9.1 Tahap Pra Penelitian

Tahap pra penelitian adalah tahap yang dilakukan sebelum penelitian. Berikut ini adalah rincian tahapan sebelum penelitian:

1. Mengumpulkan data di Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas Pandanaran Kota Semarang.
2. Pengamatan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Kota Semarang.
3. Menentukan variabel yang akan diteliti.
4. Penentuan besar sampel.
5. Persiapan instrumen yang digunakan untuk penelitian seperti lembar pengukuran, pedoman wawancara, dan *roll meter*.
6. Pengurusan *ethical clearance* (EC).
7. Memberikan penjelasan kepada asisten peneliti untuk membantu memastikan bahwa tidak ada perubahan dalam variabel yang akan ditanyakan selama wawancara, variabel yang harus diukur, dan dokumentasi kegiatan terkait penelitian.

3.9.2 Tahap Penelitian

Tahap penelitian adalah tahap di mana penelitian akan dilakukan. Berikut ini adalah rincian dari fase penelitian:

1. Izin dan koordinasi dengan responden mengenai pelaksanaan penelitian.
2. Implementasi pengukuran dan wawancara.

3.9.3 Tahap Pasca Penelitian

Tahap pasca penelitian adalah tahap yang akan dilakukan setelah penelitian yang telah dilakukan. Tahapan setelah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mencatat hasil penelitian.
2. Pengolahan data dan analisis data.

3.10 TEKNIK ANALISIS DATA

3.10.1 Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2012), pengolahan data oleh komputer adalah penting untuk dicatat bahwa peran komputer dalam pengolahan dan analisis data hanya sebagai alat, sehingga kita tidak dapat mengendalikan sepenuhnya pada komputer. Oleh karena itu, untuk mencegah pemrosesan data GIGO (*garbage in garbage out*) melalui tahapan berikut:

3.10.1.1 Editing

Hasil wawancara, kuesioner, atau pengamatan dari lapangan harus diedit terlebih dahulu (Notoatmodjo, 2012). *Editing* adalah pekerjaan memeriksa validitas data yang masuk seperti memeriksa kelengkapan hasil wawancara seperti berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan

rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga, hasil pengukuran kepadatan rumah, dan hasil pengukuran ventilasi udara rumah.

3.10.1.2 *Coding*

Setelah semua, kuesioner telah diedit, dan kemudian pengkodean dilakukan, yaitu, mengubah data dalam bentuk kalimat atau huruf menjadi data numerik atau angka (Notoatmodjo, 2012). *Coding* adalah kegiatan untuk mengklasifikasikan data dan jawaban dari wawancara mengenai seperti berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga, hasil pengukuran kepadatan rumah, dan hasil pengukuran ventilasi udara rumah sesuai dengan kategorinya masing-masing, sehingga memudahkan untuk mengelompokkan data.

3.10.1.3 *Entry*

Data adalah jawaban dari setiap responden dalam bentuk "kode" (angka atau huruf) yang dimasukkan ke dalam program komputer atau "*software*" (Notoatmodjo, 2012). *Entry* adalah kegiatan memasukkan data wawancara seperti berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, hasil pengukuran kepadatan rumah, dan hasil pengukuran ventilasi udara rumah.

3.10.1.4 *Cleaning*

Jika semua data dari masing-masing sumber data atau responden selesai, perlu diperiksa lagi untuk melihat kemungkinan kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan lainnya. (Notoatmodjo, 2012). Pada tahap ini, data variabel dari wawancara

seperti berat lahir, status imunisasi, status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, kepadatan rumah, anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, hasil pengukuran kepadatan rumah, dan hasil pengukuran ventilasi udara rumah terhadap kejadian pneumonia melalui tabel menjadi lebih mudah untuk dianalisis.

3.11.2 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode berikut:

3.11.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisis univariat dapat menggambarkan kriteria sampel yang diteliti.

3.11.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah langkah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara satu variabel bebas dan variabel terikat. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square*. Program analisis menggunakan SPSS versi 16 dan perangkat lunak *Microsoft Excel* dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$. Uji *chi-square* pada tabulasi silang untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan. Adapun untuk uji alternatifnya menggunakan Uji *Fisher*. Dengan melihat nilai *Odds Ratio* (OR) dapat menunjukkan besarnya kedekatan hubungan antara kedua variabel yang diuji (Notoatmodjo, 2012).

3.11.2.3 Analisis Multivariabel

Analisis multivariabel untuk menentukan hubungan lebih dari satu variabel bebas dengan satu variabel terikat (Notoatmodjo, 2012). Analisis multivariabel digunakan untuk menganalisis hubungan determinan dengan kejadian pneumonia

pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan tes statistik regresi logistik. Analisis ini juga untuk menentukan variabel bebas yang paling dominan yang berhubungan dengan variabel terikat.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 GAMBARAN UMUM

4.1.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Tempat penelitian ini berada di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang. Puskesmas Pandanaran mempunyai enam wilayah kerja atau wilayah kelurahan binaan yaitu Kelurahan Mugassari, Kelurahan Randusari, Kelurahan Barusari, Kelurahan Bulustalan, Kelurahan Pleburan, dan Kelurahan Wonodri, dengan luas wilayah kerja $\pm 3.232,41 \text{ Km}^2$. Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran mencapai 40.261 Jiwa.

Adapun batas-batas wilayah kerja Puskesmas Pandanaran:

Sebelah Utara : Kelurahan Pekunden
Sebelah Selatan : Kelurahan Lempongsari
Sebelah Timur : Kelurahan Peterongan
Sebelah Barat : Kelurahan Bojong Salaman

Puskesmas Pandanaran adalah Puskesmas yang sudah terakreditasi Dasar sehingga sudah menerapkan proses manajemen mutu. Penyelenggaraan Upaya Kesehatan Masyarakat dan Upaya Kesehatan Perorangan dilaksanakan dengan proses manajemen mutu.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran yang terletak di pusat kota dimana Kota Semarang sebagai Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah. Secara umum, wilayah kerja di Puskesmas Pandanaran termasuk kawasan

perkotaan (urban). Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran cenderung lebih rendah di banding tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh wilayah Puskesmas Pandanaran bukan daerah pemukiman baru dan jumlah lansia semakin meningkat. Meskipun bukan daerah pemukiman baru, namun daerah di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran sudah dikategorikan sebagai pemukiman padat penduduk seperti di Kelurahan Randusari. Kepadatan hunian rumah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kejadian pneumonia.

Penelitian ini dilaksanakan di bulan Juli Tahun 2020. Responden dalam penelitian ini terdiri atas responden kasus dan responden kontrol. Responden kasus berjumlah 36 orang dan responden kontrol berjumlah 36 orang. Responden kasus yaitu anak-anak usia 12-59 bulan dengan diagnosis pneumonia tanpa memiliki komorbiditas dari bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2018 yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran berdasarkan data rekam medis Puskesmas Pandanaran Tahun 2018. Responden kontrol yaitu anak-anak usia 12-59 bulan tanpa diagnosis penyakit saluran pernapasan (dermatitis) dari bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2018 yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran berdasarkan data rekam medis Puskesmas Pandanaran Tahun 2018 sehingga memiliki karakteristik lingkungan fisik dan sosial yang sama dengan penderita pneumonia.

Adapun karakteristik responden dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Responden Kasus Menurut Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-Laki	17	47,52
2	Perempuan	19	52,80
Jumlah		36	100

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 36 responden kasus terdapat responden yang berjenis kelamin laki-laki sejumlah 17 orang (47,52%), sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan sejumlah 19 orang (52,80%).

Tabel 4.2 Distribusi Responden Kontrol Menurut Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-Laki	16	44,4
2	Perempuan	20	55,6
Jumlah		36	100

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 36 responden kontrol terdapat responden yang berjenis kelamin laki-laki sejumlah 16 orang (44,4%), sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan sejumlah 20 orang (55,6%).

Tabel 4.3 Distribusi Responden Kasus Menurut Umur

No	Umur (bulan)	Jumlah	Persentase (%)
1	12-23	17	47,2
2	24-35	7	19,4
3	36-47	10	27,8
4	48-59	2	5,6
Jumlah		36	100

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa dari 36 responden kasus terdapat responden yang berumur 12-23 bulan sejumlah 17 orang (47,2%), responden yang berumur 24-35 bulan sejumlah 7 orang (19,4%), responden yang berumur 36-47 bulan sejumlah 10 orang (27,8%), dan responden yang berumur 48-59 bulan sejumlah 2 orang (5,6%).

Tabel 4.4 Distribusi Responden Kontrol Menurut Umur

No	Umur (bulan)	Jumlah	Persentase (%)
1	12-23	16	44,4
2	24-35	5	13,9
3	36-47	8	22,2
4	48-59	7	19,4
Jumlah		36	100

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa dari 36 responden kontrol terdapat responden yang berumur 12-23 bulan sejumlah 16 orang (44,4%), responden yang berumur 24-35 bulan sejumlah 5 orang (13,9%), responden yang berumur 36-47 bulan sejumlah 8 orang (22,2%), dan responden yang berumur 48-59 bulan sejumlah 7 orang (19,4%).

4.2 HASIL PENELITIAN

4.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian. Analisis univariat dapat menggambarkan kriteria sampel yang diteliti. Hasil analisis univariat pada penelitian ini meliputi:

4.2.1.1 Berat Lahir

Tabel 4.5 Distribusi Berat Lahir

No	Berat Lahir	Jumlah	Persentase (%)
1	BBLR	6	8,3
2	Bukan BBLR	66	91,7
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki status BBLR sejumlah 6 orang (8,3%), sedangkan responden yang berat lahirnya bukan BBLR sejumlah 66 orang (91,7%).

4.2.1.2 Status Imunisasi

Tabel 4.6 Distribusi Status Imunisasi

No	Status Imunisasi	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Lengkap	41	56,9
2	Lengkap	31	43,1
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa responden yang status imunisasinya tidak lengkap sejumlah 41 orang (56,9%), sedangkan responden yang status imunisasinya lengkap sejumlah 31 orang (43,1%).

4.2.1.3 Status Gizi

Tabel 4.7 Distribusi Status Gizi

No	Status Gizi	Jumlah	Persentase (%)
1	Buruk	32	44,4
2	Normal	40	55,6
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa responden yang status gizinya buruk sejumlah 32 orang (44,4%), sedangkan responden yang status gizinya normal sejumlah 40 orang (55,6%).

4.2.1.4 Riwayat Menyusui

Tabel 4.8 Distribusi Riwayat Menyusui

No	Riwayat Menyusui	Jumlah	Persentase (%)
1	Bukan ASI Eksklusif	24	33,3
2	ASI Eksklusif	48	66,7
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki riwayat menyusui bukan ASI Eksklusif sejumlah 24 orang (33,3%), sedangkan responden yang memiliki riwayat menyusui ASI Eksklusif sejumlah 48 orang (66,7%).

4.2.1.5 Asupan Vitamin A

Tabel 4.9 Distribusi Asupan Vitamin A

No	Asupan Vitamin A	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak	18	25,0
2	Ya	54	75,0
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diketahui bahwa responden yang tidak mendapat asupan vitamin A sejumlah 18 orang (25,0%), sedangkan responden yang mendapat asupan vitamin A sejumlah 54 orang (75,0%).

4.2.1.6 Kepadatan Rumah

Tabel 4.10 Distribusi Kepadatan Rumah

No	Kepadatan Rumah	Jumlah	Persentase (%)
1	Padat	31	43,1
2	Tidak Padat	41	56,9
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa responden yang kepadatan rumahnya padat sejumlah 31 orang (43,1%), sedangkan responden yang kepadatan rumahnya tidak padat sejumlah 41 orang (56,9%).

4.2.1.7 Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak

Tabel 4.11 Distribusi Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak

No	Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	16	22,2
2	Tidak	56	77,8
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak sejumlah 16 orang (22,2%), sedangkan responden yang tidak memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak sejumlah 56 orang (77,8%).

4.2.1.8 Ventilasi Udara Rumah

Tabel 4.12 Distribusi Ventilasi Udara Rumah

No	Ventilasi Udara Rumah	Jumlah	Persentase (%)
1	Buruk	52	72,2
2	Baik	20	27,8
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki ventilasi udara rumah buruk sejumlah 52 orang (72,2%), sedangkan responden yang memiliki ventilasi udara rumah baik sejumlah 20 orang (27,8%).

4.2.1.9 Perokok Keluarga

Tabel 4.13 Distribusi Perokok Keluarga

No	Perokok Keluarga	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	52	72,2
2	Tidak	20	27,8
Jumlah		72	100

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki perokok keluarga sejumlah 52 orang (72,2%), sedangkan responden yang tidak memiliki perokok keluarga sejumlah 20 orang (27,8%).

4.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah langkah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara satu variabel bebas dan variabel terikat. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dan untuk mengetahui besar faktor risiko digunakan analisis *Odds Ratio* (OR). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil analisis bivariat dari masing-masing faktor risiko kejadian pneumonia balita pada responden kasus dan kontrol sebagai berikut:

4.2.2.1 Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan berat lahir dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan diperoleh nilai harapan (*expected*

count) kurang dari 5 dan lebih dari 20% jumlah sel, maka digunakan uji alternatif dari Uji *Chi-Square* yaitu Uji *Fisher* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Berat Lahir	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
BBLR	2	5,6	4	11,1	6	8,3	0,67	0,47 (0,08-2,75)
Bukan BBLR	34	94,4	32	88,9	66	91,7		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.14 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang berat lahirnya BBLR sejumlah 2 orang (5,6%) dan yang berat lahirnya bukan BBLR sejumlah 34 orang (94,4%). Dari 36 responden kontrol, yang berat lahirnya BBLR sejumlah 4 orang (11,1%) dan yang berat lahirnya bukan BBLR sejumlah 32 orang (88,9%). Hasil analisis pada Tabel 4.15 diperoleh *p-value* = 0,67 (OR=0,67;95% CI=0,08-2,75). Karena *p-value* (0,67) > α 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara berat lahir dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018.

4.2.2.2 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Status Imunisasi	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Lengkap	28	77,8	13	36,1	41	56,9	0,01	6,19(2,19-17,51)
Lengkap	8	22,2	23	63,9	31	43,1		

Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0
--------	----	-------	----	-------	----	-------

Berdasarkan Tabel 4.15 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang status imunisasinya tidak lengkap sejumlah 28 orang (77,8%) dan yang status imunisasinya lengkap sejumlah 8 orang (22,2%). Dari 36 responden kontrol, yang status imunisasinya tidak lengkap sejumlah 13 orang (36,1%) dan yang status imunisasinya lengkap sejumlah 23 orang (63,9%). Hasil analisis pada Tabel 4.15 diperoleh $p\text{-value} = 0,01$ (OR=6,19;95% CI=2,19-17,51). Karena $p\text{-value}$ (0,01) < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 6,19 yang artinya bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap memiliki risiko 6 kali lebih besar terkena pneumonia daripada balita dengan imunisasi lengkap.

4.2.2.3 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Status Gizi	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	N	%	n	%		
Buruk	20	55,6	12	33,3	32	44,4	0,09	2,5 (0,96-6,50)
Normal	16	44,4	24	66,7	40	55,6		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.16 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang status gizinya buruk sejumlah 20 orang (55,6%) dan yang status gizinya normal sejumlah 16 orang (44,4%). Dari 36 responden kontrol, yang status gizinya buruk sejumlah 12 orang (33,3%) dan yang status gizinya normal sejumlah 24 orang (66,7%). Hasil analisis pada Tabel 4.16 diperoleh $p\text{-value} = 0,09$ ($OR=2,5;95\% CI=0,96-9,50$). Karena $p\text{-value} (0,09) > \alpha 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018.

4.2.2.4 Hubungan Riwayat Menyusui dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan riwayat menyusui dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.17 Hubungan Riwayat Menyusui dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Riwayat Menyusui	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Bukan ASI Eksklusif	9	25,0	15	41,7	24	33,3	0,21	0,47 (0,17-1,27)
ASI Eksklusif	27	75,0	21	58,3	48	66,7		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.17 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang memiliki riwayat menyusui bukan ASI eksklusif sejumlah 9 orang (25,0%) dan yang memiliki riwayat menyusui ASI eksklusif sejumlah 27 orang (75,0%). Dari 36 responden kontrol, yang memiliki riwayat menyusui bukan ASI eksklusif sejumlah 15 orang (41,7%) dan yang memiliki riwayat menyusui ASI

eksklusif sejumlah 21 orang (58,3%). Hasil analisis pada Tabel 4.17 diperoleh p -value = 0,21 (OR=0,47;95% CI=0,17-1,27). Karena p -value (0,21) > α 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat menyusui dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018.

4.2.2.5 Hubungan Asupan Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan asupan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.18 Hubungan Asupan Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Asupan Vitamin A	Kasus		Kontrol		Jumlah		P value	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Tidak	14	38,9	4	11,1	18	25,0	0,01	5,09 (1,48-17,53)
Ya	22	61,1	32	88,9	54	75,0		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.18 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang tidak mendapat asupan vitamin A sejumlah 14 orang (38,9%) dan yang mendapat asupan vitamin A sejumlah 22 orang (61,1%). Dari 36 responden kontrol, yang tidak mendapat asupan vitamin A sejumlah 4 orang (11,1%) dan yang mendapat asupan vitamin A sejumlah 32 orang (88,9%). Hasil analisis pada Tabel 4.18 diperoleh p -value = 0,01 (OR=5,09;95% CI=1,48-17,53). Karena p -value (0,01) < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018. Nilai

Odds Ratio (OR) adalah 5,09 yang artinya bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap memiliki risiko 5 kali lebih besar terkena pneumonia daripada balita dengan imunisasi lengkap.

4.2.2.6 Hubungan Kepadatan Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan kepadatan rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.19 Hubungan Kepadatan Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Kepadatan Rumah	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Padat	22	61,1	9	25,0	31	43,1	0,01	4,71 (1,72-12,93)
Tidak Padat	14	38,9	27	75,0	41	56,9		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.19 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang kepadatan rumahnya padat sejumlah 22 orang (61,1%) dan yang kepadatan rumahnya tidak padat sejumlah 14 orang (38,9%). Dari 36 responden kontrol, yang kepadatan rumahnya padat sejumlah 9 orang (25,0%) dan yang kepadatan rumahnya tidak padat sejumlah 27 orang (75,0%). Hasil analisis pada Tabel 4.19 diperoleh $p\text{-value} = 0,01$ (OR=4,71;95% CI=1,72-12,93). Karena $p\text{-value}$ (0,01) < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 4,71 yang artinya bahwa balita yang tinggal

dirumah yang padat memiliki risiko 5 kali lebih besar terkena pneumonia daripada balita yang tinggal di rumah yang tidak padat.

4.2.2.7 Hubungan Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan anak berada di dapur saat ibu memasak dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.20 Hubungan Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Ya	9	25,0	7	19,4	16	22,2	0,78	1,00 (0,34- 2,91)
Tidak	27	75,0	29	80,6	56	77,8		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.20 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak sejumlah 9 orang (25,0%) dan yang tidak memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak sejumlah 27 orang (75,0%). Dari 36 responden kontrol, yang memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak sejumlah 7 orang (19,4%) dan yang tidak memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak sejumlah 29 orang (80,6%). Hasil analisis pada Tabel 4.20 diperoleh $p\text{-value} = 0,78$ (OR=1,00;95% CI=0,34-2,91). Karena $p\text{-value}$ (0,78) $> \alpha$ 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anak berada di dapur saat ibu memasak dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018.

4.2.2.8 Hubungan Ventilasi Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan ventilasi udara rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.21 Hubungan Ventilasi Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Ventilasi Udara Rumah	Kasus		Kontrol		Jumlah		P <i>value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Buruk	24	66,7	28	77,8	52	72,2	0,43	0,57 (0,20-1,63)
Baik	12	33,3	8	22,2	20	27,8		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.21 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang memiliki ventilasi udara rumah buruk sejumlah 24 orang (66,7%) dan yang memiliki ventilasi udara rumah baik sejumlah 12 orang (33,3%). Dari 36 responden kontrol, yang memiliki ventilasi udara rumah buruk sejumlah 28 orang (77,8%) dan yang memiliki ventilasi udara rumah baik sejumlah 8 orang (22,2%). Hasil analisis pada Tabel 4.21 diperoleh $p\text{-value} = 0,43$ (OR=0,57;95% CI=0,20-1,63). Karena $p\text{-value} (0,43) > \alpha 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi udara rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018.

4.2.2.9 Hubungan Perokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 12-59 Bulan

Berdasarkan analisis bivariat hubungan perokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan menggunakan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.22 Hubungan Perokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Perokok Keluarga	Kasus		Kontrol		Jumlah		P value	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Ya	25	69,4	27	75,0	52	72,2	0,79	0,76 (0,27-2,13)
Tidak	11	30,6	9	25,0	20	27,8		
Jumlah	36	100,0	36	100,0	72	100,0		

Berdasarkan Tabel 4.22 diketahui bahwa dari 36 responden kasus, responden yang memiliki perokok keluarga sejumlah 25 orang (69,4%) dan yang tidak memiliki perokok keluarga sejumlah 11 orang (30,6%). Dari 36 responden kontrol, yang memiliki perokok keluarga sejumlah 27 orang (75,0%) dan yang tidak memiliki perokok keluarga sejumlah 9 orang (25,0%). Hasil analisis pada Tabel 4.22 diperoleh $p\text{-value} = 0,79$ (OR=0,76;95% CI=0,27-2,13). Karena $p\text{-value}$ (0,79) $> \alpha$ 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018.

4.2.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat

Rekapitulasi hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Kota Semarang diperoleh hasil analisis bivariate dengan menggunakan uji *chi-square* sebagai berikut :

Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat

No	Variabel	Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan			Keterangan
		<i>p-value</i>	OR	95% CI	
1	Berat lahir	0,67	0,47	0,08-2,75	Tidak ada hubungan
2	Status imunisasi	0,01	6,19	2,19-17,51	Ada hubungan
3	Status gizi	0,09	2,50	0,96-6,50	Tidak ada hubungan
4	Riwayat menyusui	0,21	0,47	0,17-1,27	Tidak ada hubungan
5	Asupan vitamin A	0,01	5,09	1,48-17,53	Ada hubungan
6	Kepadatan rumah	0,01	4,71	1,72-12,93	Ada hubungan
7	Anak berada di dapur saat ibu memasak	0,78	1,00	0,34-2,91	Tidak ada hubungan
8	Ventilasi udara rumah	0,43	0,57	0,20-1,63	Tidak ada hubungan
9	Perokok keluarga	0,79	0,76	0,27-2,13	Tidak ada hubungan

4.2.4 Analisis Multivariabel

Analisis multivariabel dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik regresi logistik. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara interaksi variabel-variabel bebas dengan variabel terikat yaitu kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan, mengontrol variabel perancu, serta untuk mengetahui variabel bebas yang berhubungan paling kuat atau dominan sebagai determinan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan. Adapun variabel bebas dari hasil seleksi pada analisis bivariat yang masuk dalam tahap analisis multivariabel ($p\text{-value} < 0,25$) pada penelitian ini yaitu meliputi status imunisasi, dan status gizi, riwayat menyusui, asupan vitamin A, dan kepadatan rumah. Pengontrolan kemungkinan adanya variabel perancu yaitu jenis kelamin menggunakan analisis multivariabel. Namun dikarenakan jenis kelamin memiliki ($p=1,00 > 0,25$), sehingga variabel jenis kelamin bukan merupakan variabel perancu.

Tabel 4.24 Hasil Analisis Multivariabel Tahap 1

No	Variabel	B	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI
1	Status imunisasi	2,53	11,62	0,01	12,54	2,93-53,75
2	Status gizi	0,42	0,45	0,51	1,53	0,44-5,27
3	Riwayat menyusui	-1,13	2,76	0,09	0,32	0,09-1,23
4	Asupan vitamin A	1,03	1,67	0,19	2,80	0,59-13,39
5	Kepadatan rumah	2,16	8,85	0,01	8,68	2,09-36,01
	Constant	-2,38	10,07	0,02	0,09	

Berdasarkan Tabel 4.24 menunjukkan bahwa terdapat 3 variabel yang memiliki p -value $> 0,05$ yaitu status gizi, riwayat menyusui, dan asupan vitamin A. Variabel yang memiliki p -value terbesar adalah status gizi. Pada pemodelan selanjutnya variabel status gizi dikeluarkan dari model. Hasil analisis step 2 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.25 Hasil Analisis Multivariabel Tahap 2

No	Variabel	B	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI
1	Status imunisasi	2,55	11,84	0,01	12,77	2,99-54,51
2	Riwayat menyusui	-1,21	3,32	0,07	0,29	0,08-1,09
3	Asupan vitamin A	1,15	2,22	0,14	3,17	0,69-14,45
4	Kepadatan rumah	2,18	9,08	0,01	8,89	2,15-36,81
	Constant	-2,21	10,03	0,01	0,11	

Berdasarkan Tabel 4.25 menunjukkan bahwa terdapat 2 variabel yang memiliki p -value $> 0,05$ yaitu riwayat menyusui dan asupan vitamin A. Variabel yang memiliki p -value terbesar adalah asupan vitamin A. Pada pemodelan selanjutnya asupan vitamin A dikeluarkan dari model. Hasil analisis step 3 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.26 Hasil Analisis Multivariabel Tahap 3

No	Variabel	B	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI
1	Status imunisasi	2,65	13,40	0,01	14,17	3,43-58,61
2	Riwayat menyusui	-1,17	3,29	0,06	0,31	0,08-1,09
3	Kepadatan rumah	2,25	10,13	0,01	9,46	2,18-35,42
	Constant	-2,08	9,23	0,01	0,13	

Berdasarkan Tabel 4.26 menunjukkan bahwa dalam pemodelan yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa pada step terakhir hanya ada 3 variabel yang masih

dalam pemodelan. Variabel tersebut meliputi status imunisasi, riwayat menyusui, dan kepadatan rumah dengan nilai signifikansi masing-masing variabel adalah 0,01, 0,06, dan 0,01. Dapat dilihat juga untuk nilai Wald masing-masing variabel yaitu status imunisasi sebesar 14,17, riwayat menyusui sebesar 0,31, dan kepadatan rumah sebesar 9,34. Kemudian untuk melihat determinan yang berhubungan paling kuat atau dominan, dapat dilihat dari variabel yang memiliki nilai *p-value* yang paling kecil atau nilai Wald yang paling besar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel yang memiliki kontribusi terkuat untuk menduga kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan adalah status imunisasi dengan *p-value* (0,01) dan Wald (14,17).

Berdasarkan hasil perhitungan rumus persamaan analisis regresi logistik, didapatkan peluang responden untuk mengalami kejadian pneumonia dari adanya interaksi 3 variabel dominan (status imunisasi, riwayat menyusui, dan kepadatan rumah) yaitu sebesar 83%.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa determinan intrinsik yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran meliputi status imunisasi, status gizi, dan asupan vitamin A. Sedangkan determinan intrinsik yang tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia meliputi berat lahir dan riwayat menyusui. Determinan ekstrinsik yang berhubungan dengan kejadian pneumonia adalah kepadatan rumah. Adapun determinan ekstrinsik yang tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia meliputi anak berada di dapur saat ibu memasak, ventilasi udara rumah, dan perokok keluarga.

5.1.1 Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan riwayat berat lahir BBLR lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 4 orang (11,1%) dan 2 orang (5,6%). Adapun distribusi responden dengan riwayat berat lahir bukan BBLR lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 34 orang (94,4%) dan 32 orang (88,9%). Sebagian besar baik responden kasus maupun responden kontrol berat lahirnya bukan kategori Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) atau sebagian besar responden berat lahirnya ≥ 2.500 gram, sehingga BBLR bukan

merupakan faktor risiko dominan terhadap kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.

Secara teori, berat badan lahir rendah (BBLR) umumnya lebih berisiko terhadap kematian di banding dengan berat badan lahir yang normal, ini disebabkan karena zat anti kekebalan dalam tubuh serta paru-paru yang belum terbentuk sempurna sehingga menyebabkan bayi dengan BBLR sangat rentan terhadap penyakit termasuk pneumonia (Aldriana, 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardani (2018) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia pada anak usia 12-48 bulan ($p=0,356$), serta riwayat BBLR bukan merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak usia 12-48 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Gombang II. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Puspamaniar menunjukkan hasil yang serupa dimana tidak ada hubungan antara pneumonia dengan berat lahir ($p=1,000$) (Puspamaniar dkk., 2019). Sejalan dengan penelitian Tazinya yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan mungkin karena efek berat badan lahir rendah lebih signifikan pada neonatus ($p=0,45$) (Tazinya dkk., 2018).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadisuwarno (2015) dimana menunjukkan bahwa berat badan lahir rendah berhubungan dan juga meningkatkan risiko pneumonia ($p=0,01$). Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ngocho (2019) dimana menyebutkan bahwa berat badan lahir $<2,5$ kg meningkatkan risiko sebanyak dua kali terkena pneumonia ($p=0,012$; $OR=2,3$). Tidak terdapat hubungan antara berat

badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian pneumonia bisa terjadi karena pengaruh faktor risiko lingkungan yang mendukung penularan kejadian pneumonia. Disamping itu, faktor risiko yang mempengaruhi kejadian pneumonia balita tidak hanya terkait dengan berat lahir, namun juga dipengaruhi faktor lainnya. Faktor gizi juga memainkan peran penting karena efeknya muncul secara tidak langsung, tetapi dampaknya dalam jangka panjang (Hadisuwarno dkk., 2015b).

5.1.2 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan status imunisasi tidak lengkap lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 28 orang (77,8%) dan 13 orang (36,1%). Adapun distribusi responden dengan status imunisasi lengkap lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 23 orang (63,9%) dan 8 orang (22,2%). Sebagian besar responden kasus riwayat status imunisasinya tidak lengkap dimana balita tidak mendapat imunisasi dasar lengkap (BCG, Polio, DPT, Hepatitis B, dan campak) sebelum usia 12 bulan, sehingga kebanyakan responden tidak melaksanakan program imunisasi dasar lengkap yang diberikan oleh pemerintah melalui program imunisasi nasional.

Imunisasi membantu mengurangi kematian anak akibat pneumonia dengan dua cara. Pertama, vaksinasi membantu mencegah anak-anak dari infeksi langsung yang menyebabkan pneumonia; misalnya, *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib). Kedua, imunisasi dapat mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi penyakit (misalnya, campak dan pertusis). Imunisasi yang

berhubungan dengan pneumonia adalah pertusis (DPT), campak, Haemophilus influenza, dan imunisasi pneumokokus (Sary, 2017). Imunisasi pada anak dengan dua dosis vaksin campak melalui imunisasi rutin, imunisasi dengan tiga dosis vaksin pentavalent dan juga dosis booster vaksin DPT selama masa kanak-kanak dapat sangat membantu untuk pencegahan terjadinya pneumonia (Nirmolia dkk., 2018). Tidak adanya vaksinasi menyebabkan risiko pneumonia berat yang lebih tinggi dan peningkatan cakupan vaksinasi campak sebelum akhir tahun pertama kehidupan dapat mengurangi risiko pneumonia berat pada kelompok usia ini (PrayGod dkk., 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hadisuwarno (2015) yang menyebutkan bahwa pemberian imunisasi yang tidak lengkap juga berkaitan erat dengan kejadian pneumonia dan meningkatkan risiko kejadian tersebut ($p=0,01$). Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Nana dimana menyebutkan ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia ($OR=9,857$; $p=0,01$) yang artinya balita yang tidak mendapatkan Imunisasi lengkap mempunyai peluang 9 kali lebih besar untuk menderita pneumonia dibandingkan balita dengan Imunisasi lengkap) (Aldriana, 2015). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ngocho (2019) yang menyebutkan bahwa pemberian imunisasi yang tidak lengkap berhubungan dengan kejadian pneumonia ($p=0,025$; $OR=2,2$). Sejalan juga dengan hasil penelitian Nirmolia (2018) bahwa ada hubungan antara pemberian imunisasi lengkap dengan kejadian pneumonia ($p=0,01$).

Hasil penelitian di lapangan ditemukan bahwa sebagian besar responden kasus tidak melakukan imunisasi tepat waktu sesuai jadwal yang dianjurkan seperti

halnya melakukan imunisasi (BCG usia >1 bulan, Hepatitis B usia >1 bulan) dan beberapa ditemukan melewatkan imunisasi seperti (Hepatitis B dan Campak) dimana imunisasi campak merupakan imunisasi yang dapat mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi penyakit. Anak-anak yang divaksinasi hingga saat ini 2,6 kali lebih mungkin untuk mengembangkan pneumonia dibandingkan dengan anak-anak yang menyelesaikan vaksinasi mereka (OR=2,6) (Abuka, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Susi dimana anak yang belum mendapatkan imunisasi DPT dan Campak berisiko terkena pneumonia sebanyak 2,34 kali dan 3,21 kali dibandingkan dengan anak yang sudah mendapatkan imunisasi lengkap termasuk keduanya (Mardani, 2018). Dalam studi sebelumnya dilaporkan bahwa penundaan vaksinasi campak meningkatkan risiko pneumonia berat pada balita usia ≥ 2 tahun dikaitkan dengan penurunan risiko penyakit pneumonia berat (PrayGod dkk., 2016).

5.1.3 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan status gizi buruk lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 20 orang (55,6%) dan 12 orang (33,3%). Adapun distribusi responden dengan status gizi normal lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 24 orang (66,7%) dan 16 orang (44,4%).

Sebagian besar responden kasus status gizinya buruk dimana status gizinya menurut BB/U < -2 SD atau masuk dalam kategori gizi kurang (*underweight*) dan gizi buruk (*severely underweight*), sehingga tidak memenuhi persyaratan seperti

yang tercantum pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, yang menyebutkan bahwa anak dengan kriteria nilai Z-score BB/U di antara minus dua standar deviasi sampai dengan kurang dari sama dengan dua standar deviasi ($-2 \leq \text{BB/U} \leq +2$) termasuk anak yang normal.

Secara teori, anak-anak dengan gizi buruk lebih rentan terhadap penyakit, salah satunya adalah pneumonia. Malnutrisi adalah hasil dari kekurangan gizi, yang pada gilirannya akan menurunkan kemampuan tubuh untuk melawan berbagai penyakit menular. Malnutrisi merupakan kontributor utama kejadian pneumonia pada balita (Mustikarani dkk., 2019). Gizi kurang (*underweight*) juga diidentifikasi sebagai determinan *Community Acquired Pneumonia* (CAP) (OR = 2,3; p = 0,01) (Ewnetu, 2016).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Hadisuwarno (2015) yang menyebutkan bahwa status gizi berhubungan dengan kejadian pneumonia dimana status gizi adalah faktor terbesar diantara faktor lainnya dengan nilai (p=0,01; OR=3,44). Penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Mustikarani yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan pneumonia serta anak-anak dengan status gizi yang baik memiliki risiko pneumonia yang lebih rendah sebesar 1,74 (Mustikarani dkk., 2019). Berbeda dengan penelitian Ngocho (2019) yang menunjukkan ada hubungan Z-score BB/U (*underweight*) dengan *Community Acquired Pneumonia* (CAP) (p=0,001; OR=3,5).

Hasil penelitian di lapangan juga ditemukan bahwa terdapat responden kasus yang tidak melakukan penimbangan di Posyandu secara rutin setiap bulan,

sehingga tidak dapat diketahui pertumbuhan status gizi anak. Kondisi kurang gizi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan pada anak-anak dengan kondisi tersebut dapat melemahkan otot-otot pernafasan sehingga balita dengan gizi kurang akan mudah terserang pneumonia dibandingkan balita dengan gizi normal (Mardani, 2018).

5.1.4 Hubungan Riwayat Menyusui dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan riwayat menyusui bukan ASI Eksklusif lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 15 orang (41,7%) dan 9 orang (25,0%). Adapun distribusi responden dengan riwayat menyusui ASI Eksklusif lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 27 orang (75,0%) dan 21 orang (58,3,9%).

Secara teori, ASI mengandung zat-zat yang disebut antibodi, yang dapat melindungi bayi dari serangan penyakit selama ibu menyusuinya, dan beberapa waktu sesudah itu (Yudiasuti dkk., 2015). ASI yang diberikan pada anak sering disebut “juga darah putih“ yang mengandung enzim, immunoglobulin, dan lekosit. Lekosit terdiri atas fagosit 90% dan limfosit 10%, yang meskipun sedikit tetap dapat memberikan efek protektif yang signifikan terhadap bayi (Sumiyati, 2016).

Menyusui pada usia dini memberikan sifat anti-infeksi yang unik, memberikan perlindungan pasif terhadap patogen (zat anti-bakteri & anti-virus) termasuk sekretaris IgA & Ig G (memberikan kekebalan humeral enterik sistemik jangka pendek dan jangka panjang kepada anak), dan stimulan sistem kekebalan

bayi (Ewnetu, 2016). Balita yang tidak mengkonsumsi ASI eksklusif sampai usia 6 bulan dan pemberian ASI kurang dari 24 bulan lebih beresiko terkena pneumonia, dibandingkan pemberian ASI selama 6 bulan pertama (Mardani, 2018).

Pasalnya anak-anak yang tidak mendapat ASI eksklusif lebih rentan terhadap infeksi seperti pneumonia akibat praktik pemberian makan yang kurang optimal (Getaneh dkk., 2019). Anak-anak yang tidak mendapat ASI eksklusif dalam enam bulan pertama kehidupan memiliki tiga kali lipat peningkatan kemungkinan terkena pneumonia dibandingkan dengan anak yang diberi ASI eksklusif ($p < 0.001$; AOR=3.3) (Ewnetu, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yudiastuti (2015) yang menyebutkan bahwa terkait dengan ASI eksklusif, balita pneumonia tidak berbeda peluangnya dengan balita tidak pneumonia dalam hal pemberian ASI eksklusif secara penuh selama enam bulan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Tazinya yang menyebutkan bahwa banyak anak yang diberi ASI juga sering diberikan air dan makanan cair lainnya seperti sup jagung sebelum 4 bulan kehidupan, mengklasifikasikannya sebagai makanan tambahan mungkin tidak meningkatkan risiko infeksi ($p=0,54$) (Tazinya dkk., 2018). WHO merekomendasikan agar bayi hanya mendapat ASI tanpa makanan atau minuman tambahan, bahkan air pun tidak karena ASI adalah makanan yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi yang sehat (WHO, 2001).

Berbeda dengan hasil penelitian Ewnetu (2016) yang mengatakan ada hubungan pemberian ASI dengan kejadian pneumonia dimana pemberian ASI non-eksklusif pada anak-anak selama 6 bulan pertama diidentifikasi untuk

meningkatkan risiko pneumonia yang didapat dari komunitas ($p=0,01$; $OR=3,27$). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Irma tentang hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian Pneumonia pada anak balita di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari yang menyebutkan bahwa anak balita yang tidak ASI Eksklusif 3,40 kali lebih besar berisiko terkena Pneumonia dibandingkan anak yang ASI Eksklusif (Irma dkk., 2018).

Hasil penelitian di lapangan memang masih ditemukannya responden kasus yang riwayat menyusunya bukan ASI eksklusif dikarenakan ASI tidak keluar, durasi pemberian ASI <6 bulan, dan banyak yang disambung dengan susu formula setelah usia >3 bulan. Anak-anak yang diberi ASI eksklusif dilaporkan 83 kali lebih kecil kemungkinannya untuk mengembangkan pneumonia berdasarkan penelitian yang dilakukan di Ethiopia, dan WHO melaporkan bahwa pemberian ASI non-eksklusif meningkatkan risiko pneumonia sebesar 2,5 kali lipat (Ewnetu, 2016). Adapun pemberian ASI eksklusif dapat mengurangi tingkat kematian bayi yang disebabkan berbagai penyakit yang umum menimpa anak-anak, seperti diare dan radang paru-paru, serta mempercepat pemulihan bila sakit dan membantu menjarangkan kelahiran (Sumiyati, 2016).

5.1.5 Hubungan Asupan Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang tidak mendapat asupan vitamin A lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 14 orang (38,9%) dan 1 orang (2,8%). Adapun distribusi responden yang mendapat asupan vitamin A lebih banyak pada kategori kontrol

daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 35 orang (97,2%) dan 22 orang (61,1%).

Sebagian besar responden kasus tidak mendapat asupan vitamin A, sehingga tidak memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015 tentang Standar Kapsul Vitamin A Bagi Bayi, Anak Balita, dan Ibu Nifas yang menyebutkan bahwa asupan vitamin A dari makanan sehari-hari pada bayi, anak balita, dan ibu nifas masih rendah sehingga diperlukan pemberian kapsul vitamin A pada bayi, anak balita dan ibu nifas.

Secara teori, vitamin A merupakan salah satu zat gizi esensial yang sangat diperlukan tubuh bayi, anak balita, dan ibu nifas untuk membantu pertumbuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit (Kementrian Kesehatan RI, 2015). Vitamin A digambarkan sebagai vitamin anti-infeksi karena perannya dalam mengatur fungsi kekebalan tubuh manusia. Salah satu fungsi vitamin A adalah pemeliharaan fungsi sel untuk sistem kekebalan tubuh. Kekurangan vitamin A bisa rentan terhadap infeksi dan lebih mungkin terkena penyakit pernapasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Irma (2018) yang menunjukkan bahwa anak balita yang lengkap pemberian kapsul vitamin A dapat mengurangi terjadinya penyakit pneumonia di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari dengan OR=2,49 yang artinya anak balita yang tidak lengkap pemberian kapsul vitamin A berisiko sebesar 3 kali menderita pneumonia jika dibandingkan dengan anak balita yang lengkap pemberian kapsul vitamin A. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari status vitamin A pada pneumonia antara anak-anak balita dimana

anak-anak dengan status vitamin A lengkap mengurangi risiko pneumonia 1,14 kali (Mustikarani dkk., 2019). Serupa dengan penelitian Getaneh (2019) yang menyebutkan bahwa suplementasi vitamin A melindungi terhadap pneumonia sebanyak satu kali (OR=1,00). Berbeda dengan hasil penelitian PrayGod (2016) yang menyatakan kurangnya suplementasi vitamin A dalam enam bulan sebelumnya tidak terkait dengan risiko pneumonia berat yang lebih tinggi ($p=0,16$).

Hasil penelitian di lapangan ditemukan bahwa sebagian besar responden kasus tidak mendapat asupan vitamin A dikarenakan pada saat pemberian kapsul vitamin A serentak di Posyandu mereka tidak hadir, kurangnya peran kader, serta kurangnya dukungan orang tua baik Ibu atau Bapak balita. Bulan Februari merupakan bulan operasi timbang dan pemberian vitamin A di Posyandu. Pemberian Vitamin A jenis Kapsul Biru untuk bayi umur 6-11 bulan dan Kapsul Merah umur 12-59 bulan. Defisiensi vitamin A merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita terutama terhadap pneumonia (Irma dkk., 2018).

5.1.6 Hubungan Kepadatan Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang kepadatan rumahnya padat lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 22 orang (61,1%) dan 9 orang (25,0%). Adapun distribusi responden yang kepadatan rumahnya tidak padat lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 27 orang (75,0%) dan 14 orang (38,9%).

Sebagian besar responden kasus memiliki luas ruang tidur $<8 \text{ m}^2$ dan digunakan lebih dari 3 orang, sehingga tidak memenuhi persyaratan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan perumahan, dimana menyebutkan persyaratan kesehatan rumah tinggal untuk kategori kepadatan hunian rumah tidur dengan ketentuan luas ruang tidur minimal 8 meter, dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun.

Banyaknya orang yang tinggal dalam satu rumah mempunyai peranan penting dalam kecepatan transmisi mikroorganisme di dalam lingkungan (Mardani, 2018). Kecukupan udara dalam rumah ditentukan dari luas ruangan dan jumlah penghuni rumah. Penghuni rumah yang terlalu padat akan meningkatkan suhu di dalam rumah akibat pengeluaran panas tubuh (Ramdan dkk., 2018). Akibat meningkatnya suhu di dalam rumah dapat memungkinkan bakteri dapat berkembang biak dan penyebaran penyakit di dalam rumah yang padat penghuninya sangat cepat terjadi (Suryani dkk., 2018). Apabila terdapat salah satu anggota keluarga yang terkena penyakit pernafasan, maka penyebarannya akan mudah terjadi dengan cepat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mardani (2018) yang menyebutkan bahwa ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada anak usia 12-48 bulan ($p=0,003$), serta hunian yang padat akan lebih berisiko sebanyak 4,21 kali untuk anak menderita pneumonia dibandingkan dengan anak yang tinggal di hunian yang tidak padat. Hasil penelitian ini didukung dengan

penelitian Ramdan (2018) yang menemukan hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita ($p=0,02$; $OR=0,21$) (Ramdan dkk., 2018).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Suryani yang menyebutkan kepadatan hunian terbukti sebagai faktor risiko kejadian pneumonia pada balita dengan *OR adjusted* 2,94 artinya balita yang tinggal di rumah dengan luas kamar $< 8 \text{ m}^2$ dihuni lebih dari 2 orang, berisiko menderita pneumonia sebesar 2,94 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan luas kamar $< 8 \text{ m}^2$ dihuni tidak lebih dari 2 orang (Suryani dkk., 2018). Dalam komunitas yang padat di mana satu dari dua anak mengalami episode pneumonia setiap tahun, mereka telah mengidentifikasi kepadatan sebagai faktor risiko yang sangat kuat, yang dapat diatasi sebagian dengan meningkatkan ventilasi di tempat tinggal (Ram dkk., 2014).

5.1.7 Hubungan Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 9 orang (25,0%) dan 7 orang (19,4%). Adapun distribusi responden yang tidak memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 29 orang (80,6%) dan 27 orang (75,0%). Sebagian besar responden baik kasus dan kontrol tidak memiliki anak berada di dapur saat ibu memasak serta sudah menggunakan kompor gas untuk memasak, sehingga anak berada di dapur saat ibu memasak bukan merupakan faktor risiko dominan terhadap

kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.

Polusi udara dalam ruangan dapat meningkatkan risiko pneumonia berat dengan meningkatkan proses infeksi oleh patogen pneumonia (PrayGod dkk., 2016). Secara teori, anak-anak yang berada di dapur saat memasak menghirup lebih banyak polusi udara rumah tangga dari pembakaran bahan bakar padat saat memasak. Terutama untuk rumah tangga yang menggunakan bahan bakar memasak minyak tanah dan kayu. Kompor minyak tanah memiliki potensi untuk meningkatkan paparan polusi udara rumah tangga sehingga dapat menyebabkan pneumonia (Mustikarani dkk., 2019). Studi Getaneh (2019) menunjukkan bahan bakar dengan kayu memiliki risiko pneumonia sebesar 2,18 kali jika dibandingkan dengan bahan bakar yang tidak menggunakan kayu. Anak-anak dari rumah tangga yang menggunakan kayu untuk memasak memiliki kemungkinan 2,3 kali lebih besar untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan anak-anak dari rumah tangga yang menggunakan arang atau listrik (OR = 2,27) (Abuka, 2017).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Mustikarani (2019) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari kehadiran anak-anak di dapur saat memasak dengan pneumonia dimana anak-anak yang berada di dapur saat memasak meningkatkan risiko pneumonia 1,37 kali dibandingkan dengan balita yang tidak di dapur saat memasak. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Getaneh (2019) yang menyebutkan keberadaan anak di dapur dengan posisi di punggung Ibu meningkatkan risiko pneumonia sebanyak dua kali jika dibandingkan dengan anak yang berada di luar ruangan memasak (OR=2,37).

Penelitian di Ethiopia juga menyebutkan bahwa keberadaan anak-anak di punggung ibu atau di sampingnya saat memasak berisiko 1,45 kali terkena pneumonia (Abuka, 2017).

Hasil penelitian di lapangan masih ditemukan responden kasus yang menggunakan kompor dengan bahan bakar minyak tanah dan di lingkungan sekitar rumah terdapat tetangga yang masih menggunakan kompor dengan bahan bakar kayu. Kondisi anak ketika di dapur ada yang berada di punggung Ibu, bermain di dapur, dan sebagian kecil memasak sendiri. Polutan udara yang terkait dengan penggunaan bahan bakar biomassa dan kekebalan balita yang rendah dapat mempengaruhi patogen pernapasan (Mustikarani dkk., 2019). Paparan polusi udara dari bahan bakar minyak tanah dan kayu berisiko sebagai pemicu terjadinya sakit pernafasan pada balita.

5.1.8 Hubungan Ventilasi Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki ventilasi udara rumah buruk lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 28 orang (77,8%) dan 24 orang (66,7%). Adapun distribusi responden yang memiliki ventilasi udara baik lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 12 orang (33,3%) dan 8 orang (22,2%).

Sebagian besar baik responden kasus maupun responden kontrol tinggal di kamar tidur yang memiliki luas ventilasi <10% dari luas lantai, sehingga tidak memenuhi persyaratan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan

Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan perumahan, dimana menyebutkan persyaratan kesehatan rumah tinggal untuk kategori ventilasi dengan ketentuan luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

Ventilasi rumah mempunyai fungsi sebagai sarana pertukaran udara dalam rumah sehingga terjadi sirkulasi udara segar masuk kedalam rumah dan udara kotor keluar rumah (Suryani dkk., 2018). Rumah yang tidak dilengkapi dengan fasilitas ventilasi akan menyebabkan pasokan udara segar di dalam rumah menjadi sangat minim. Kecukupan udara segar di rumah diperlukan untuk kehidupan bagi penghuninya, karena pasokan udara yang tidak memadai akan memengaruhi fungsi fisiologis peralatan pernapasan bagi penghuninya, terutama untuk bayi dan anak di bawah lima tahun. Upaya peningkatan ventilasi terutama pada rumah yang ditempati oleh rumah tangga yang padat juga dapat mengurangi risiko anak terkena pneumonia (Ram dkk., 2014).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dari Suryani (2018) yang menyebutkan bahwa faktor risiko yang terbukti berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita adalah luas ventilasi OR *adjusted* 5,99, artinya balita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi kurang dari 10% luas lantai, berisiko menderita pneumonia sebesar 5,99 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi 10 % dari luas lantai.

Hasil penelitian di lapangan ditemukan bahwa sebagian besar responden kasus hanya memiliki 1-2 jendela di rumah bahkan ada yang tidak memiliki jendela di rumah ataupun di kamar tidur. Sebagian kecil dari responden kasus juga tidak

rutin membuka jendela di saat pagi hari ataupun sore hari. Pada penelitian sebelumnya responden yang tidak membuka jendela rumah setiap hari berisiko lebih tinggi terkena pneumonia dibandingkan dengan responden lainnya (Getaneh dkk., 2019). Rumah yang memenuhi syarat kesehatan harus memiliki ventilasi, sebagai lubang pertukaran udara dan lubang masuknya cahaya matahari dari luar (Suryani dkk., 2018). Dengan meningkatkan aliran udara alami dengan ventilasi silang dapat memfasilitasi pembersihan mikroba dari lingkungan rumah, sehingga secara langsung menurunkan risiko anak terpapar patogen pernapasan (Ram dkk., 2014).

5.1.9 Hubungan Perokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki perokok keluarga lebih banyak pada kategori kontrol daripada kategori kasus yaitu masing-masing sejumlah 27 orang (75,0%) dan 25 orang (69,4%). Adapun distribusi responden yang tidak memiliki perokok keluarga lebih banyak pada kategori kasus daripada kategori kontrol yaitu masing-masing sejumlah 11 orang (30,6%) dan 9 orang (25,0%). Sebagian besar baik responden kasus maupun responden kontrol memiliki anggota keluarga yang merokok, sehingga perokok keluarga bukan merupakan faktor risiko dominan terhadap kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.

Secara teori, asap rokok yang berada di sekitar perokok mengandung bahan toksik dan karsinogenik yang sama seperti yang diisap oleh perokok sehingga efek pada perokok pasif hampir sama dengan perokok aktif (Suryani dkk., 2018). Asap

rokok merupakan faktor tidak langsung yang dapat menyebabkan penyakit paru-paru dan melemahkan daya tahan tubuh bayi (Ramdan dkk., 2018). Ini karena rokok merusak mekanisme perlindungan saluran pernapasan sehingga patogen lebih mudah memasuki saluran pernapasan dan menyebabkan pneumonia (Tazinya dkk., 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ngocho (2019) yang menyebutkan bahwa tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara orang tua yang merokok dan risiko CAP ($p=0,50$). Namun hal ini disebabkan dalam populasi mereka hanya sebagian kecil orang tua yang merupakan perokok (Ngocho dkk., 2019). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Suryani (2018) yang menyebutkan bahwa keberadaan perokok merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita dengan OR *adjusted* 2,76 artinya balita yang tinggal di rumah yang ada anggota keluarga merokok dalam rumah, berisiko menderita pneumonia sebesar 2,76 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah yang tidak ada anggota keluarga merokok di dalam rumah. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Ramdan (2018) yang menemukan paparan asap rokok merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak usia di bawah 5 tahun di Samarinda ($p=0,006$; OR=10,45).

Hasil penelitian di lapangan ditemukan bahwa sebagian besar baik responden kasus dan kontrol memiliki anggota keluarga yang merokok diantaranya Ayah, Kakek, Paman, dan Om. Dalam penelitian sebelumnya keberadaan setidaknya satu perokok dalam keluarga dikaitkan dengan *Community-Acquired Pneumonia* (CAP) terlepas dari jumlah perokok dalam keluarga (Ewnetu, 2016).

Sebagian kecil dari mereka juga memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah dan dekat dengan anak. Efek asap rokok dapat meningkatkan kefatalan bagi penderita pneumonia dan gagal ginjal serta tekanan darah tinggi, bahkan bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan kepada perokok juga kepada orang-orang disekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi, anak-anak, dan ibu yang terpaksa menjadi perokok pasif karena ada anggota mereka yang merokok didalam rumah (Mardani, 2018).

5.2 FAKTOR YANG DOMINAN

Analisis multivariabel yang dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik berganda diperoleh hasil bahwa variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan yaitu status imunisasi, status gizi, dan kepadatan rumah. Variabel yang diprediksi memiliki kontribusi terkuat untuk menduga kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Tahun 2018 yaitu status imunisasi ($p\text{-value}=0,01$; $Wald=13,40$; $OR\ adj=14,17$; $95\% CI=3,43-58,61$). Maka setelah mengontrol variabel lain, balita yang status imunisasinya tidak lengkap berisiko empat belas kali lebih besar terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang status imunisasinya lengkap. Probabilitas risiko balita untuk terkena pneumonia apabila balita tersebut tidak mendapat imunisasi lengkap (BCG usia 0-1 bulan, Hepatitis B usia 0 bulan, Polio usia 0-11 bulan, DPT-HB-Hib usia 2-11 bulan, Campak-Rubela usia 9-11 bulan); riwayat menyusui bukan ASI Eksklusif (durasi <6 bulan), dan kepadatan hunian rumah tidurnya padat (tinggal di kamar dengan luas ruang tidur

<8 m² dan digunakan lebih dari 2 orang) sebesar 83%. Adanya interaksi antara faktor risiko internal dan faktor risiko eksternal memberikan peluang lebih besar terhadap kejadian pneumonia balita.

Berdasarkan penelitian di lapangan sebagian besar responden kasus memiliki kondisi tempat tinggal yang tidak memenuhi persyaratan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan perumahan. Adapun sebagian besar responden kasus (77,8%) status imunisasinya tidak lengkap, juga memiliki riwayat menyusui bukan ASI Eksklusif, serta kepadatan rumah yang padat. Imunisasi membantu mengurangi kematian anak akibat pneumonia dengan dua cara yaitu vaksinasi dan pencegahan komplikasi. Vaksinasi membantu mencegah anak-anak dari infeksi langsung yang menyebabkan pneumonia. Imunisasi juga mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi penyakit. Apabila responden juga memiliki riwayat menyusui bukan ASI Eksklusif gilirannya akan menurunkan kemampuan tubuh untuk melawan berbagai penyakit seperti pneumonia. Selain itu apabila responden tinggal di rumah yang kepadatan hunian rumah tidur yang padat berakibat pada kecepatan penyebaran transmisi mikroorganisme di dalam rumah yang menyebabkan penyakit pernafasan seperti pneumonia mudah terjadi. Kepadatan penghuni sangat berpengaruh terhadap perilaku penghuni serta keadaan kesehatan dan lingkungan rumah tersebut (Suryani dkk., 2018). Kepadatan dapat diatasi dalam jangka panjang dengan meningkatkan ruang yang dialokasikan untuk rumah tangga dengan jumlah orang yang banyak, dan mengurangi ukuran rumah tangga; dengan mengurangi

tingkat kesuburan total wanita usia subur, Bangladesh telah membuat langkah besar dalam mengurangi ukuran rumah tangga (Ram dkk., 2014).

5.3 HAMBATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN

Penelitian mengenai determinan berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan (studi kasus di puskesmas dengan peningkatan prevalensi tertinggi di Kota Semarang) tidak lepas dari hambatan dan kelemahan penelitian, yaitu:

5.3.1 Hambatan Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan di masa pandemi covid-19 sehingga izin penelitian belum bisa diberikan dan menunggu kebijakan pemerintah atau baru bisa dilakukan ketika kondisi di masyarakat sudah kondusif.
2. Penelitian dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan yaitu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dalam pengambilan data dimana peneliti sebelumnya tidak memperkirakan adanya pandemi covid-19 saat penelitian.
3. Beberapa alamat responden tidak tercantum dengan jelas seperti tidak ada nama jalan, nomor rumah, RT/RW, sehingga peneliti menemui perangkat desa terlebih dahulu untuk memberikan informasi yang jelas tentang alamat responden.
4. Beberapa responden menolak untuk ditemui dikarenakan masih masa pandemi covid-19, serta tidak dapat ditemui atau pindah rumah, sehingga peneliti mencari alamat responden pengganti.

5.3.2 Kelemahan Penelitian

1. *Recall* bias, hal ini dapat disebabkan adanya faktor lupa pada responden. Upaya yang dilakukan untuk meminimalisir terjadinya *recall* bias dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara mendalam, pengukuran, dan lembar observasi untuk mendapatkan informasi yang tepat dan lengkap.
2. Peneliti memiliki keterbatasan akan variabel yang diteliti dimana hanya meneliti determinan yang mempengaruhi kejadian pneumonia.
3. Peneliti memiliki keterbatasan dalam pengendalian variabel yang mempengaruhi pneumonia seperti pemberian obat cacing, imunisasi lanjutan campak-rubella dan DPT-HB-Hib, serta faktor risiko lingkungan lainnya seperti keberadaan plafon dan keberadaan lubang pengeluaran asap di dapur.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 SIMPULAN

Hasil penelitian mengenai determinan berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan (studi kasus di puskesmas dengan peningkatan prevalensi tertinggi di Kota Semarang) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada hubungan antara berat lahir dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
2. Ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
3. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
4. Tidak ada hubungan antara riwayat menyusui dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
5. Ada hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
6. Ada hubungan antara kepadatan rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
7. Tidak ada hubungan antara anak berada di dapur saat ibu memasak dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.

8. Tidak ada hubungan antara ventilasi udara rumah dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
9. Tidak ada hubungan antara perokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan.
10. Determinan yang paling kuat berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan adalah status imunisasi.

6.2 SARAN

Saran peneliti berdasarkan hasil penelitian mengenai determinan berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan (studi kasus di puskesmas dengan peningkatan prevalensi tertinggi di Kota Semarang).

6.2.1 Bagi Masyarakat di Kota Semarang

Masyarakat dapat meningkatkan pemahaman tentang determinan yang dapat berisiko terhadap kejadian pneumonia seperti status imunisasi, asupan vitamin A, dan kepadatan rumah. Masyarakat juga perlu melaksanakan imunisasi dasar lengkap tepat waktu untuk anak-anak sesuai jadwal yang ditetapkan, melengkapi asupan vitamin A, serta memperhatikan persyaratan kesehatan perumahan untuk mencegah pneumonia pada balita.

6.2.2 Bagi Puskesmas Pandanaran

Puskesmas dapat memberikan penyuluhan secara rutin kepada masyarakat tentang determinan yang dapat menyebabkan terjadinya pneumonia pada balita seperti status imunisasi, asupan vitamin A, dan kepadatan rumah sehingga dapat

meningkatkan pola hidup sehat masyarakat dalam mencegah terjadinya pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Melaksanakan penelitian dengan melakukan pengukuran pencemaran udara di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.
2. Melakukan analisis spasial sebaran kasus pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran.
3. Perlu memperhatikan berbagai macam variabel yang dapat mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita seperti pemberian obat cacing, imunisasi lanjutan campak-rubella dan DPT-HB-Hib, serta faktor risiko lingkungan lainnya seperti keberadaan plafon dan keberadaan lubang pengeluaran asap di dapur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuka, T. (2017). Prevalence of pneumonia and factors associated among children 2-59 months old in Wondo Genet district, Sidama zone, SNNPR, Ethiopia. *Curr Pediatr Res*, 21(1), 19–25. www.currentpediatrics.com
- Akinyemi, J. O., & Morakinyo, O. M. (2018). Household Environment and Symptoms of Childhood Acute Respiratory Tract Infections in Nigeria, 2003-2013: a Decade of Progress and Stagnation. *BMC Infectious Diseases*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3207-5>
- Aldriana, N. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rambah Samo 1 Tahun 2014. *Jurnal Martenit and Neonatal*, 1(6), 262–266.
- Cundale, K., Thomas, R., Malava, J. K., Havens, D., Mortimer, K., & Conteh, L. (2017). A health intervention or a kitchen appliance? Household costs and benefits of a cleaner burning biomass-fuelled cookstove in Malawi. *Social Science and Medicine*, 183, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.04.017>
- De Onis, M. (2015). *World Health Organization Reference Curves Mercedes de Onis*. ebook.ecog-obesity.eu/chapter-growth-charts-body-composition/world-health-organization-referencecurves/
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2018). *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2018*. Semarang City Health Office.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2017). *Profil kesehatan Profinsi Jawa Tengah Tahun 2017*. 3511351(24), 1–112.
- Ewnetu, H. (2016). Determinants of Community Acquired Pneumonia among Children in Kersa District, Southwest Ethiopia: Facility Based Case Control Study. *Journal of Pediatrics & Neonatal Care*, 5(2), 1–8. <https://doi.org/10.15406/jpnc.2016.05.00179>
- Falsey, A. R., & Walsh, E. E. (2006). Viral Pneumonia in Older Adults. *Clinical Infectious Diseases*, 42(4), 518–524. <https://doi.org/10.1086/499955>
- Fonseca Lima, E. J. da, Mello, M. J. G., Albuquerque, M. de F. P. M. de, Lopes, M. I. L., Serra, G. H. C., Lima, D. E. P., & Correia, J. B. (2016). Risk Factors for Community-Acquired Pneumonia in Children Under Five Years of Age in the Post-Pneumococcal Conjugate Vaccine Era in Brazil: a Case Control Study. *BMC Pediatrics*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0695-6>
- Getaneh, S., Alem, G., Meseret, M., Miskir, Y., Tewabe, T., Molla, G., & Belay, Y. A. (2019). Determinants of Pneumonia among 2-59 Months Old Children at Debre Markos Referral Hospital, Northwest Ethiopia: a Case-Control Study. *BMC Pulmonary Medicine*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12890-019-0908-5>
- Gritly, S. M. O., Osman Elamin, M., Rahimtullah, H., Ali, A. Y. H., Dhiblaw, A., Mohamed, E. A., & Adetunji, H. A. (2018). Risk Factors of Pneumonia among Children Under 5 Years at a Pediatric Hospital in Sudan. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 7(4), 60–68.
- Hadisuwarno, W., Setyoningrum, R. A., & Umiastuti, P. (2015a). Host Factors Related to Pneumonia in Children Under 5 Years of Age. *Paediatrica*

- Indonesiana*, 55(5), 248. <https://doi.org/10.14238/pi55.5.2015.248-51>
- Hadisuwarno, W., Setyoningrum, R. A., & Umiastuti, P. (2015b). *Paediatrica Indonesiana*. 55(5), 248–251.
- Irma, R., Sunaryo, S., & Toruntju, S. A. (2018). Pemberian Asi Eksklusif, Suplemen Vitamin a Dan Asupan Seng Dengan Risiko Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Di Puskesmas Puuwatu Kecamatan Puuwatu Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.33490/jkm.v2i2.24>
- Jackson, S., Kyle, H., Pulanić, D., & Campbell, H. (2013). *Risk Factors for Severe Acute Lower Respiratory Infections in Children – a Systematic Review and Meta-Analysis*. 110–121. <https://doi.org/10.3325/cmj.2013.54.110>
- Kaunang, C. T., Runtuwuwu, A. L., & Wahani, A. M. . (2016). Gambaran Karakteristik Pneumonia pada Anak yang Dirawat di Ruang Perawatan Intensif Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2013 – 2015. *E-CliniC*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.2.2016.14399>
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). *Peraturan Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015 Tentang Standar Kapsul Vitamin A Bagi Bayi, Anak Balita, dan Ibu Nifas* (pp. 1–5). <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btk045>
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). *Peraturan Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015 Tentang Standar Kapsul Vitamin A Bagi Bayi, Anak Balita, dan Ibu Nifas* (pp. 1–5). <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btk045>
- Kemenkes RI. (2017). *Data dan Informasi*. Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2018). *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2020). *Peraturan Kesehatan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. Kemenkes RI.
- Laufer, P. (2013). Practice Gap. *Pediatrics in Review*, 34(10), 439.
- Lestari, C., Tjitra, E., & Sandjaja, S. (2009). Dampak Status Imunisasi Anak Balita Di Indonesia Terhadap Kejadian Penyakit. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 19(3). <https://doi.org/10.22435/mpk.v0i0.750>
- Marbawati, D., Umniyati, S. R., Hudayani, R., Kusnanto, H., Humardewayanti, R., Rana, M. S., Syaket, M., & Shakil, A. (2015). Risk Factors of Pneumonia among Under Five Children in Purbalingga District, Central Java Province. *Risk Factors of Pneumonia Among Under Five Children in Purbalingga District, Central Java Province*, 3(2). <https://doi.org/10.22146/tmj.5864>
- Mardani, R. A. F. P. M. (2018). Faktor Risiko Kejadian PNEUMONIA PADA ANAK USIA 12-48 BULAN (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Gombang II Kabupaten Kebumen Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 581–590.
- Mustikarani, Y. A., Rahardjo, S. S., Qadridjati, I., & Prasetya, H. (2019). Contextual Effect of Village on the Risk of Pneumonia in Children Under Five in Magetan, East Java. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 4(2), 117–126. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2019.04.02.07>
- Ngocho, J. S., de Jonge, M. I., Minja, L., Olomi, G. A., Mahande, M. J., Msuya, S. E., & Mmbaga, B. T. (2019). Modifiable risk factors for community-acquired

- pneumonia in children under 5 years of age in resource-poor settings: a case-control study. *Tropical Medicine and International Health*, 24(4), 484–492. <https://doi.org/10.1111/tmi.13211>
- Nguyen, T. K. P., Tran, T. H., Roberts, C. L., Fox, G. J., Graham, S. M., & Marais, B. J. (2017). Risk Factors for Child Pneumonia - Focus on the Western Pacific Region. *Paediatric Respiratory Reviews*, 21, 95–101. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2016.07.002>
- Nirmolia, N., Mahanta, T. G., Boruah, M., Rasaily, R., Kotoky, R. P., & Bora, R. (2018). Prevalence and Risk Factors of Pneumonia in Under Five Children Living in Slums of Dibrugarh Town. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 6(1), 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2017.07.004>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Health Research Methods* (Second Edi). PT Rineka Cipta.
- Pabary, R., & Balfour-Lynn, I. M. (2013). Complicated pneumonia in children. *Breathe*, 9(3), 211–222. <https://doi.org/10.1183/20734735.043012>
- PrayGod, G., Mukerebe, C., Magawa, R., Jeremiah, K., & Török, M. E. (2016). Indoor Air Pollution and Delayed Measles Vaccination Increase the Risk of Severe Pneumonia in Children: Results from a Case-Control Study in Mwanza, Tanzania. *PLoS ONE*, 11(8), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160804>
- Puskesmas Pandanaran. (2018). *Profil Kesehatan Puskesmas Pandanaran Tahun 2018*. Puskesmas Pandanaran.
- Puspamaniar, V. A., Setyoningrum, R. A., & Susanti, D. (2019). Low Birth Weight as Risk Factor of Pneumonia Child in Primary Health Care of Surabaya. *JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga*, 10(2), 61. <https://doi.org/10.20473/juxta.v10i22019.61-63>
- Rahmawati, F. N. (2018). Hubungan Sanitasi Rumah dan Angka Kuman Udara Kamar Tidur dengan Kasus Pneumonia Balita di Kecamatan Kenjeran Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 306–312.
- Ram, P. K., Dutt, D., Silk, B. J., Doshi, S., Rudra, C. B., Abedin, J., Goswami, D., Fry, A. M., Brooks, W. A., Luby, S. P., & Cohen, A. L. (2014). Household air quality risk factors associated with childhood pneumonia in urban Dhaka, Bangladesh. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 90(5), 968–975. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0532>
- Ramdan, I. M., P, N. A., & F, A. R. (2018). Risk Factor of Pnemonia among Children Aged Under 5 Years. A Case Control Study in Samarinda, Indonesia. *International Journal Of Medical Science And Clinical Invention*, 5(3), 3601–3605. <https://doi.org/10.18535/ijmsci/v5i3.08>
- Sary, A. N. (2017). Analisis Faktor Risiko Intrinsik dan Ekstrinsik dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Sainitika*, 8 Nomor 1, 11 Halaman.
- Sumiyati. (2016). Hubungan Pemberian ASI dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Usia 7-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Metro Utara. 9(1), 30–36.
- Suryani, S., Hadisaputro, S., & Zain, S. (2018). Faktor Risiko Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita (Studi di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Bengkulu). *Higiene*, 4(1), 26–31.

- Syahidi, M. H., Gayatri, D., & Bantas, K. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Berumur 12-59 Bulan di Puskesmas Kelurahan Tebet Barat, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan, Tahun 2013. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(1), 23–27. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v1i1.1313>
- Tazinya, A. A., Halle-Ekane, G. E., Mbuagbaw, L. T., Abanda, M., Atashili, J., & Obama, M. T. (2018). Risk Factors for Acute Respiratory Infections in Children Under Five Years Attending the Bamenda Regional Hospital in Cameroon. *BMC Pulmonary Medicine*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0579-7>
- Tromp, I., Jong, J. K. De, Raat, H., Jaddoe, V., Franco, O., Hofman, A., De Jongste, J., & Moll, H. (2017). Breastfeeding and the Risk of Respiratory Tract Infections After Infancy: The Generation R Study. *PLoS ONE*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172763>
- Unmehopa;, A., & H, S. P. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pnemonia Pada Balita di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 7(1), 393–400.
- Watkins, K., & Sridhar, D. (2018). Pneumonia: a global cause without champions. *The Lancet*, 392(10149), 718–719. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31666-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31666-0)
- WHO. (2001). Global strategy for infant and young child feeding. *Fifthy-Fourth World Health Assembly*, 1, 5.
- WHO. (2018). *WHO and Maternal and Child Epidemiology Estimation Group (MCEE) Estimates 2018*. <http://apps.who.int/gho/data/node.main.ChildMort?lang=en>
- Widoyono. (2011). *Tropical Disease: Epidemiology, Transmission, Prevention and Eradication* (pp. 156–160). ERLANGGA.
- Yudiastuti, N. K. E., Sawitri, A. A. S., Wirawan, D. N., Yudiastuti, N. K. E., Sawitri, A. A. S., & Wirawan, D. N. (2015). Durasi Pemberian ASI Eksklusif, Lingkungan Fisik dan Kondisi Rumah Sebagai Faktor Risiko Pneumonia pada Balita di Puskesmas II Denpasar Selatan (Duration of Exclusive Breastfeeding, Housing and Environmental Conditions as Risk Factors of Pneumonia among U. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(2), 115–123.
- Zhuge, Y., Qian, H., Zheng, X., Huang, C., Zhang, Y., Zhang, M., Li, B., Zhao, Z., Deng, Q., Yang, X., Sun, Y., Wang, T., Zhang, X., & Sundell, J. (2018). Residential Risk Factors for Childhood Pneumonia: a Cross-Sectional Study in Eight Cities of China. *Environment International*, 116(September 2017), 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.03.022>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 19447/UN37.1.6/TU/2019

Tentang
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

- Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Tanggal 12 November 2019

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:
Nama : dr. RR. SRI RATNA RAHAYU M.Kes., Ph.D.
NIP : 197205182008012011
Pangkat/Golongan : Penata - III/c
Jabatan Akademik : Lektor (Ketua Program Studi S2)
Sebagai Pembimbing
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
Nama : HENDRI HARIYANTO
NIM : 6411416132
Jurusan/Prodi : Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat
Topik :
KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Wakil Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal



6411416132

.... FM-03-AKD-24/Rev. 00



Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Dinas Kesehatan Kota Semarang



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229
Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007
Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik@mail.unnes.ac.id

Nomor : B/5784/UN37.1.6/LT/2020 26 Juni 2020
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
Jl. Pandanaran No.79, Mugassari, Kec. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Hendri Hariyanto
NIM : 6411416132
Program Studi : Kesehatan Masyarakat (Epidemiologi dan Biostatistik), S1
Semester : Genap
Tahun akademik : 2019/2020
Judul : Determinants Associated with Pneumonia Incidence among 12-59 Months Children (Case Study at Primary Healthcare Center with the Highest Increasing Prevalence at Semarang City)

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 29 Juni s.d 29 September 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



a.n. Dekan FIK
Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. Dr. Mahalul Azam, M. Kes.
NIP 197511192001121001

Tembusan:
Dekan FIK;
Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 180 182 747 0

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2020-06-26 14:10:37)

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Puskesmas Pandanaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
 Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229
 Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik@mail.unnes.ac.id

Nomor : B/5785/UN37.1.6/LT/2020 26 Juni 2020
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Pandanaran
 Jl. Pandanaran No.79, Mugassari, Kec. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Hendri Hariyanto
 NIM : 6411416132
 Program Studi : Kesehatan Masyarakat (Epidemiologi dan Biostatistik), S1
 Semester : Genap
 Tahun akademik : 2019/2020
 Judul : Determinants Associated with Pneumonia Incidence among 12-59 Months Children (Case Study at Primary Healthcare Center with the Highest Increasing Prevalence at Semarang City)

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 29 Juni s.d 29 September 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



a.n. Dekan FIK
 Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. Dr. Mahalul Azam, M. Kes.
 NIP 197511192001121001

Tembusan:
 Dekan FIK;
 Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 115 963 015 1

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2020-06-26 14:11:43)

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang

		PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN	
Jl. Pandanaran 79 Telp. (024) 8415269 - 8318070 Fax. (024) 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG			
Nomor : B/ 6200 / 076 / V / 2020 Sifat : Lampiran : Perihal : Izin Penelitian	Semarang, 11 MAY 2020 Kepada ; Yth. Ka. Puskesmas Pandanaran di - <u>SEMARANG</u>		
<p>Dasar surat dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, tanggal 29 April 2020, Nomor; B/4556/UN37.1.6/LT/2020 perihal tersebut pada pokok surat.</p> <p>Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa atas nama :</p> <p>Nama : Hendri Hariyanto NIM/NIP : 6411416132 Judul/Topik : "Determinants Associated With Pneumonia Incidence Among 12-59 Months Children (Case Study At Primary Healthcare Center With The Highest Increasing Prevalence At Semarang City)"</p> <p>Yang akan melaksanakan kegiatan penelitian di wilayah kerja Puskesmas saudara, dilaksanakan pada tanggal 29 April 2020 s/d 29 September 2020 dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan yang berlaku di Puskesmas dan Pemerintah Kota Semarang.</p> <p>Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.</p>			
		a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN Sekretaris  dr. Lili Faridah Penata Tk. I NIP. 19710411 200904 2 001	
TEMBUSAN, Kepada Yth : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala Dinas Kesehatan (sebagai laporan); 2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES; 3. Yang bersangkutan; 4. Arsip. 			

Lampiran 5. Ethical Clearance



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
Gedung F5, Lantai 2 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, Telp (024) 8508107

ETHICAL CLEARANCE
Nomor:059/KEPK/EC/2020

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Semarang, setelah membaca dan menelaah usulan penelitian dengan judul :

Determinan Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia antara Anak-Anak Usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)

Nama Peneliti Utama : Hendri Hariyanto
Nama Pembimbing : dr. Rr. Sri Ratna Rahayu, M.Kes., PhD
Alamat Institusi Peneliti : Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, UNNES
Lokasi Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Pandanaran, Kota Semarang
Tanggal Persetujuan : 22 Juni 2020
(berlaku 1 tahun setelah tanggal persetujuan)

menyatakan bahwa penelitian di atas telah memenuhi prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Standards and Operational Guidance for Ethics Review of Health-Related Research with Human Participants dari WHO 2011 dan International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans dari CIOMS dan WHO 2016. Oleh karena itu, penelitian di atas dapat dilaksanakan dengan selalu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan berhak untuk memantau kegiatan penelitian tersebut.

Peneliti harus melampirkan *informed consent* yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian dan saksi pada laporan penelitian.

Peneliti diwajibkan menyerahkan:

- Laporan kemajuan penelitian
- Laporan kejadian bahaya yang ditimbulkan
- Laporan akhir penelitian

Semarang, 22 Juni 2020



Prof. Dr. dr. Oktia Woro K.H., M.Kes.
NIP. 19591001 198703 2 001

Lampiran 6. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG
UPTD PUSKESMAS PANDANARAN
 Jl. Pandanaran no 79 Semarang Telp (024) 8311470



SURAT - KETERANGAN
 No: 800/ VII /2020

Yang bertanda tangan di bawah ini

N a m a : Nur Dian Rakhmawati,S.Kep.NS .M.PH
 NIP : 198111052005012005
 Pangkat/Gol : Penata Tk I III/d
 Jabatan : Ka. UPTD Puskesmas Pandanaran

menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini

N a m a : Hendri Hariyanto
 NIM : 6411416132
 Pendidikan : Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

yang bersangkutan nyata- nyata melaksanakan tugas penelitian tentang “ Determinants Associated With Pneumonia Incidence Among 12-59 Months Children (Case Study At Primary Healthcare Center With The Highest Increasing Prevalence At Semarang City)” terhitung sejak tanggal 29 April s/d 29 September 2020.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Semarang, 8 Juli 2020
 Ka. UPTD Puskesmas Pandanaran

 Nur Dian Rakhmawati,S.Kep.NS.M.PH
 NIP. 198111052005012005

Lampiran 7. Kuesioner dan Pedoman Observasi

Kasus :
Kontrol :



**KUESIONER DAN PEDOMAN OBSERVASI PENELITIAN
DETERMINAN BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA ANAK-
ANAK USIA 12-59 BULAN (STUDI KASUS DI PUSKESMAS DENGAN PENINGKATAN
PREVALENSI TERTINGGI DI KOTA SEMARANG)**

Mohon, Bapak/Ibu/Saudara/Saudari, bersedia menjawab setiap pertanyaan dengan jawaban yang menurut Anda paling tepat.

		Diisi oleh peneliti
No. Responden		
Hari/Tanggal Wawancara		
Apakah responden tinggal di Kota Semarang selama setidaknya 1 tahun?		1. Ya, ≥ 1 tahun 2. Tidak, < 1 tahun
A. Identitas Ibu		
No	Pertanyaan	Diisi oleh peneliti
A1	Nama Responden
A2	Alamat
A3	Usiatahun
A4	Jumlah Anggota Keluarga
A5	Pekerjaan	1. Ibu Rumah Tangga 2. PNS 3. Petani 4. Pedagang 5. Lainnya, sebutkan.....
A6	Tingkat Pendidikan	1. Tidak membaca dan menulis 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. D3/S1 6. Lainnya, sebutkan.....
A7	Pendapatan Keluarga	1. Rp < 500.000,- 2. Rp 1.000.000,- – Rp 2.000.000,- 3. Rp 3.000.000,- – Rp 4.000.000,- 4. Rp 4.000.000,- – Rp 5.000.000,- 5. Lainnya, sebutkan.....
B. Identitas Anak		

No	Pertanyaan	Diisi oleh peneliti
B1	Nama Anak
B2	Jenis Kelamin	1. Laki-Laki 2. Perempuan
B3	Tanggal Lahir / Usia/bulan
B4	Anak Ke-
C. Pertanyaan		
I. Pertanyaan tentang riwayat menyusui		
C11	Apakah Anda memberi ASI tanpa tambahan makanan / minuman sampai usia 6 bulan untuk bayi Anda?	1. Tidak, Bukan ASI Eksklusif 2. Ya, ASI Eksklusif
C12	Berapa lama Anda menyusui anak Anda?	1. Tidak Pernah 2. < 3 bulan 3. 3-6 bulan 4. ≥ 6 bulan
II. Pertanyaan tentang berat lahir Pertanyaan ini diisi berdasarkan pengukuran yang dicatat dalam Buku Kesehatan Ibu dan Anak atau catatan lain pada tahun 2018.		
C21	Berapa berat lahir anak Anda?	1. BBLR, Berat Lahir <2.500 gram 2. Bukan BBLR, Berat Lahir ≥2.500 gram
III. Pertanyaan tentang status imunisasi Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi anak Anda sebelum pneumonia untuk responden kasus atau kondisi anak Anda sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol yang dicatat dalam Buku Kesehatan Ibu dan Anak atau catatan lain pada tahun 2018.		
C31	Apakah anak Anda pernah menerima imunisasi BCG sebelum berusia 12 bulan?	1. Ya, Usia..... bulan 2. Tidak
C32	Apakah anak Anda pernah menerima imunisasi Hepatitis B sebelum berusia 12 bulan?	1. Ya, Usia..... bulan 2. Tidak
C33	Apakah anak Anda pernah menerima imunisasi Polio sebelum berusia 12 bulan?	1. Ya, Usia..... bulan 2. Tidak
C34	Apakah anak Anda pernah menerima imunisasi DPT-HB-Hib sebelum usia 12 bulan?	1. Ya, Usia..... bulan 2. Tidak
C35	Apakah anak Anda pernah menerima imunisasi Campak-Rubella sebelum berusia 12 bulan?	1. Ya, Usia..... bulan 2. Tidak
IV. Pertanyaan tentang asupan vitamin A Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi anak Anda sebelum pneumonia untuk responden kasus atau kondisi anak Anda sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol yang dicatat dalam Buku Kesehatan Ibu dan Anak atau catatan lain pada tahun 2018.		
C41	Apakah anak Anda mendapatkan dan mengonsumsi kapsul vitamin A pada bulan Februari atau Agustus tahun 2018 di Posyandu?	1. Tidak 2. Ya, pada bulan Februari/ pada bulan Agustus atau keduanya
V. Pertanyaan anak berada di dapur selama memasak Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi anak Anda sebelum pneumonia untuk responden kasus atau kondisi anak Anda sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol pada tahun 2018.		
C51	Apakah anak Anda di dapur saat Anda sedang memasak?	1. Ya 2. Tidak

C52	Jika "ya," bagaimana anak Anda berada di dapur selama Anda memasak?	1. Pegang punggungku 2. Bermain 3. Lainnya.....
<p>VI. Pertanyaan tentang anggota keluarga merokok Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi anak Anda sebelum pneumonia untuk responden kasus atau kondisi anak Anda sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol pada tahun 2018.</p>		
C61	Apakah ada anggota keluarga yang merokok di dalam rumah?	1. Ya 2. Tidak
C62	Jika "ya," Siapa anggota keluarga yang merokok?	1. Ayah 2. Kakak 3. Lainnya,.....
C63	Apakah perokok keluarga merokok dekat dengan anak?	1. Ya 2. Tidak
<p>VII. Pertanyaan tentang kepadatan rumah Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi rumah Anda sebelum anak Anda terkena pneumonia untuk responden kasus dan kondisi sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol pada tahun 2018.</p>		
C71	Apakah anak tinggal di kamar <8 m ² dengan >2 orang sebelum sakit?	Luas kamar tidur/lantai : m ² Jumlah anggota keluarga yang sekamar dengan balita : 1. Ya, Padat (luas kamar <8 m ² /jumlah penghuni >2 orang) 2. Tidak, Tidak Padat (luas kamar ≥8 m ² /jumlah penghuni ≤2 orang)
<p>VIII. Pertanyaan tentang ventilasi udara rumah Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi rumah Anda sebelum anak Anda terkena pneumonia untuk responden kasus dan kondisi sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol pada tahun 2018.</p>		
C81	Apakah luas ventilasi udara sesuai standar?	Luas ventilasi kamar:m ² Luas kamar tidur/lantai:m ² $\frac{10}{100} \times \text{luas lantai} = \dots\dots\dots\text{m}^2$ 1. Buruk, rumah dengan luas ventilasi udara <10% dari luas lantai 2. Baik, rumah dengan luas ventilasi udara ≥10% dari luas lantai
C82	Berapa banyak jendela di rumah Anda?	1. 0 2. 1-2 3. >2
C83	Apakah Anda membuka jendela secara rutin, seperti di pagi hari?	1. Ya 2. Tidak
<p>IX. Pertanyaan tentang status gizi Pertanyaan ini diisi berdasarkan kondisi anak Anda sebelum pneumonia untuk responden kasus dan kondisi anak Anda sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol yang dicatat dalam Buku Kesehatan Ibu dan Anak atau catatan lain pada tahun 2018.</p>		
C91	Berapa berat badan anak Anda setidaknya satu bulan sebelum sakit?	Tanggal Sakit.....2018 Berat.....gram Usia.....bulan

PEDOMAN OBSERVASI

Kasus	:
Kontrol	:

Lembar observasi ini diisi berdasarkan kondisi anak Anda sebelum terkena pneumonia untuk responden kasus dan kondisi anak Anda sebelum sakit selain penyakit pernapasan untuk responden kontrol pada tahun 2018.

Tanggal Sakit :

Nama Anak :

Hari/Tanggal Pengamatan :

a. Pengukuran Status Gizi Anak

No	Pengukuran		BB/U	Status	
	Berat (gram)	Usia (bulan)		Normal ($-2 \leq \text{BB/U} \leq +2 \text{ SD}$)	Buruk (<-2 dan $>+2 \text{ SD}$)

b. Pengukuran Kepadatan Hunian

No	Komponen Pengukuran	Kategori	
	Kepadatan Hunian Kamar	Padat (luas kamar $<8 \text{ m}^2/\text{jumlah penghuni} >2$ orang)	Tidak Padat (luas kamar $\geq 8 \text{ m}^2/\text{jumlah penghuni} \leq 2$ orang)
	Luas kamar tidur/lantai : m^2 Panjang :m Lebar :m Jumlah anggota keluarga yang sekamar dengan balita :		

c. Pengukuran Ventilasi Udara Kamar

No	Pengukuran			Kategori	
	Luas Kamar Tidur/Lantai (m^2)	Luas Ventilasi Kamar (m^2)	$\frac{10}{100} \times \text{luas lantai} = \frac{10}{100} \times \text{m}^2$	Baik, Luas Ventilasi Udara $> 10\%$ dari Luas Lantai	Buruk, Luas Ventilasi Udara $< 10\%$ dari Luas Lantai
	Luas : m^2 Panjang :m Lebar :m	Luas : m^2 Panjang :m Lebar :m	$\frac{10}{100} \times \dots = \dots$		

Lampiran 8. Lembar Penjelasan kepada Calon Subjek, Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK

Saya, Hendri Hariyanto, NIM 6411416132, mahasiswa S1 Peminatan Epidemiologi dan Biostatistika, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang akan melakukan penelitian yang berjudul “Determinan Berhubungan dengan Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandanaran Kota Semarang.

Saya mengajak Bapak/Ibu/Saudara untuk ikut dalam penelitian ini. Penelitian ini membutuhkan 72 subjek penelitian, dengan jangka waktu keikutsertaan masing masing subjek sekitar setengah sampai satu jam.

A. Kesukarelaaan untuk Ikut Penelitian

Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini adalah bersifat sukarela, dan dapat menolak untuk ikut dalam penelitian ini atau dapat berhenti sewaktu-waktu tanpa denda sesuatu apapun.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan wawancara (berkomunikasi dua arah) antara saya sebagai peneliti dengan Bapak/Ibu/Saudara sebagai subjek penelitian/informan. Saya akan mencatat hasil wawancara ini untuk kebutuhan penelitian setelah mendapatkan persetujuan dari Bapak/Ibu/Saudara. Penelitian ini tidak ada tindakan dan hanya semata-mata wawancara dan ceklist untuk mendapatkan informasi seputar identitas, keluhan, perasaan dan pikiran dalam bulan terakhir, serta hal-hal yang dilakukan Bapak/Ibu/Saudara sebelum sakit.

C. Kewajiban Subjek Penelitian

Bapak/Ibu/Saudara diminta memberikan jawaban ataupun penjelasan yang sebenarnya terkait dengan pertanyaan yang diajukan untuk mencapai tujuan penelitian ini.

D. Risiko, Efek Samping, dan Penanganannya

Tidak ada risiko dan efek samping dalam penelitian ini, karena tidak ada perlakuan kepada Bapak/Ibu/Saudara dan hanya wawancara (komunikasi dua arah) saja.

E. Manfaat

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan dalam menyusun program kesehatan sehingga dapat mengurangi angka kesakitan dan untuk memberikan informasi kepada

masyarakat, sehingga masyarakat dapat mengetahui determinan yang berhubungan dengan kejadian pneumonia.

F. Kerahasiaan

Informasi yang didapatkan dari Bapak/Ibu/Saudara terkait dengan penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah (ilmu pengetahuan).

G. Kompensasi / Ganti Rugi

Dalam penelitian ini tidak tersedia dana untuk kompensasi atau ganti rugi untuk Bapak/Ibu/Saudara.

H. Pembiayaan

Pembiayaan penelitian ini berasal dari dana pribadi.

I. Informasi Tambahan

Penelitian ini dibimbing oleh dr. Rr. Sri Ratna Rahayu, M.Kes., PhD.

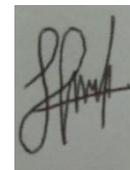
Bapak/Ibu/Saudara diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu-waktu ada efek samping atau membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak/Ibu/Saudara dapat menghubungi

Hendri Hariyanto, no Hp 085842081580 di Pocer Kost, Gang Pete Utara, Sekaran, Gunungpati, Semarang.

Bapak/Ibu/Saudara juga dapat menanyakan tentang penelitian ini kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Semarang, melalui email kepk.unnes@mail.unnes.ac.id.

Semarang, Juli 2020

Hormat saya,



Hendri Hariyanto

NIM 6411416132

PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

Semua penjelasan tersebut telah dijelaskan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila memerlukan penjelasan saya dapat menanyakan kepada Saudara Hendri Hariyanto.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tandatangan subjek

Tanggal

(Nama jelas :.....)

Tandatangan saksi

(Nama jelas :.....)

Lampiran 9. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden Penelitian Determinan Berhubungan dengan Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)

A. Kelompok Kasus

No	Responden	Jenis Kelamin	Umur (Bulan)	Alamat
1	Responden 1	Laki-Laki	40	Barusari
2	Responden 2	Perempuan	50	Barusari
3	Responden 3	Perempuan	27	Bulustalan
4	Responden 4	Laki-Laki	40	Bulustalan
5	Responden 5	Perempuan	28	Mugassari
6	Responden 6	Perempuan	34	Mugassari
7	Responden 7	Laki-Laki	22	Mugassari
8	Responden 8	Perempuan	37	Mugassari
9	Responden 9	Laki-Laki	13	Mugassari
10	Responden 10	Laki-Laki	27	Mugassari
11	Responden 11	Perempuan	23	Mugassari
12	Responden 12	Perempuan	14	Mugassari
13	Responden 13	Perempuan	34	Mugassari
14	Responden 14	Laki-Laki	15	Mugassari
15	Responden 15	Laki-Laki	12	Mugassari
16	Responden 16	Perempuan	17	Mugassari
17	Responden 17	Perempuan	14	Mugassari
18	Responden 18	Perempuan	48	Pleburan
19	Responden 19	Laki-Laki	44	Pleburan
20	Responden 20	Laki-Laki	12	Pleburan
21	Responden 21	Perempuan	15	Randusari
22	Responden 22	Laki-Laki	28	Randusari
23	Responden 23	Perempuan	23	Randusari
24	Responden 24	Laki-Laki	12	Randusari
25	Responden 25	Laki-Laki	13	Randusari
26	Responden 26	Laki-Laki	36	Randusari
27	Responden 27	Perempuan	37	Randusari
28	Responden 28	Perempuan	20	Randusari
29	Responden 29	Laki-Laki	23	Randusari
30	Responden 30	Perempuan	41	Randusari
31	Responden 31	Laki-Laki	41	Wonodri
32	Responden 32	Perempuan	15	Wonodri
33	Responden 33	Perempuan	12	Wonodri
34	Responden 34	Perempuan	40	Wonodri
35	Responden 35	Laki-Laki	47	Wonodri
36	Responden 36	Laki-Laki	27	Wonodri

B. Kelompok Kontrol

No	Responden	Jenis Kelamin	Umur (Bulan)	Alamat
1	Responden 1	Laki-Laki	40	Barusari
2	Responden 2	Perempuan	50	Barusari
3	Responden 3	Perempuan	27	Bulustalan
4	Responden 4	Laki-Laki	40	Bulustalan
5	Responden 5	Perempuan	28	Mugassari
6	Responden 6	Perempuan	34	Mugassari
7	Responden 7	Laki-Laki	22	Mugassari
8	Responden 8	Perempuan	37	Mugassari
9	Responden 9	Laki-Laki	13	Mugassari
10	Responden 10	Laki-Laki	27	Mugassari
11	Responden 11	Perempuan	23	Mugassari
12	Responden 12	Perempuan	14	Mugassari
13	Responden 13	Perempuan	34	Mugassari
14	Responden 14	Laki-Laki	15	Mugassari
15	Responden 15	Laki-Laki	12	Mugassari
16	Responden 16	Perempuan	17	Mugassari
17	Responden 17	Perempuan	14	Mugassari
18	Responden 18	Perempuan	48	Pleburan
19	Responden 19	Laki-Laki	44	Pleburan
20	Responden 20	Laki-Laki	12	Pleburan
21	Responden 21	Perempuan	15	Randusari
22	Responden 22	Laki-Laki	28	Randusari
23	Responden 23	Perempuan	23	Randusari
24	Responden 24	Laki-Laki	12	Randusari
25	Responden 25	Laki-Laki	13	Randusari
26	Responden 26	Laki-Laki	36	Randusari
27	Responden 27	Perempuan	37	Randusari
28	Responden 28	Perempuan	20	Randusari
29	Responden 29	Laki-Laki	23	Randusari
30	Responden 30	Perempuan	41	Randusari
31	Responden 31	Laki-Laki	41	Wonodri
32	Responden 32	Perempuan	15	Wonodri
33	Responden 33	Perempuan	12	Wonodri
34	Responden 34	Perempuan	40	Wonodri
35	Responden 35	Laki-Laki	47	Wonodri
36	Responden 36	Laki-Laki	27	Wonodri

Lampiran 10. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

Rekapitulasi Hasil Penelitian Determinan Berhubungan dengan Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan (Studi Kasus di Puskesmas dengan Peningkatan Prevalensi Tertinggi di Kota Semarang)

A. Kelompok Kasus

Responden	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Responden 1	2	1	1	2	1	1	2	1	2
Responden 2	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Responden 3	2	1	1	2	2	1	2	1	2
Responden 4	2	2	1	2	2	1	2	1	2
Responden 5	2	1	1	2	2	1	2	2	2
Responden 6	2	1	1	1	1	2	2	1	1
Responden 7	2	1	2	1	2	2	2	1	1
Responden 8	2	1	2	1	2	2	1	1	1
Responden 9	2	1	1	2	2	1	2	1	1
Responden 10	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Responden 11	2	1	2	2	1	1	1	2	1
Responden 12	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Responden 13	1	1	1	2	2	2	2	1	1
Responden 14	2	2	1	2	2	2	2	2	1
Responden 15	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Responden 16	2	1	1	1	1	2	2	1	1
Responden 17	2	1	1	2	1	2	2	1	2
Responden 18	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Responden 19	2	2	1	2	2	1	2	2	1
Responden 20	2	2	1	2	2	1	2	2	1
Responden 21	2	1	1	2	2	2	1	1	1
Responden 22	2	1	2	1	2	2	2	1	1
Responden 23	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Responden 24	2	1	2	2	2	1	1	2	1
Responden 25	2	1	2	1	2	1	2	2	1
Responden 26	2	1	2	2	1	1	2	2	1
Responden 27	2	2	2	2	2	1	2	1	1
Responden 28	2	1	1	2	1	1	1	2	1
Responden 29	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Responden 30	2	1	1	2	1	2	2	1	1
Responden 31	2	1	1	2	1	2	1	1	2
Responden 32	1	1	2	1	1	2	1	1	1
Responden 33	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Responden 34	2	2	1	2	2	2	2	1	1
Responden 35	2	1	1	1	1	1	2	1	2
Responden 36	2	1	1	2	1	2	2	2	2

B. Kelompok Kontrol

Responden	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Responden 1	1	1	2	1	2	2	2	1	1
Responden 2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
Responden 3	2	2	1	2	1	1	2	2	1
Responden 4	2	2	1	2	2	2	2	1	1
Responden 5	2	1	1	1	2	1	2	1	1
Responden 6	2	2	2	1	2	2	2	1	2
Responden 7	2	2	1	1	2	2	2	1	1
Responden 8	2	1	1	2	2	2	2	2	2
Responden 9	2	2	2	1	2	1	1	1	2
Responden 10	2	1	2	1	2	2	2	1	1
Responden 11	2	1	1	1	2	2	2	1	1
Responden 12	2	1	2	1	2	2	2	1	1
Responden 13	2	1	1	2	2	2	2	1	1
Responden 14	2	1	1	1	2	2	1	1	1
Responden 15	2	1	2	2	2	2	2	1	1
Responden 16	1	2	2	2	2	2	2	1	2
Responden 17	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Responden 18	2	2	2	2	2	1	2	1	1
Responden 19	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Responden 20	2	1	2	2	2	2	1	2	2
Responden 21	1	2	2	1	2	1	2	1	1
Responden 22	2	1	2	2	2	2	1	1	2
Responden 23	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Responden 24	2	2	2	1	2	2	2	2	1
Responden 25	2	2	2	2	2	1	2	1	1
Responden 26	2	2	2	1	2	2	2	1	2
Responden 27	2	2	1	2	2	1	2	1	1
Responden 28	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Responden 29	2	2	1	2	2	2	2	1	1
Responden 30	2	2	1	2	2	2	2	2	1
Responden 31	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Responden 32	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Responden 33	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Responden 34	2	2	2	2	1	2	2	2	1
Responden 35	1	2	2	1	1	1	2	2	1
Responden 36	2	2	1	2	1	2	2	1	1

Keterangan :**V1 : Berat Lahir****V2 : Status Imunisasi**

- V3 : Status Gizi**
- V4 : Riwayat Menyusui**
- V5 : Asupan Vitamin A**
- V6 : Kepadatan Rumah**
- V7 : Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak**
- V8 : Ventilasi Udara Rumah**
- V9 : Perokok Keluarga**
- 1 : Berisiko**
- 2 : Tidak Berisiko**

Lampiran 11. Analisis Univariat

ANALISIS UNIVARIAT

Berat Lahir

Berat_Lahir

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid BBLR	6	8.3	8.3	8.3
Bukan BBLR	66	91.7	91.7	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Status Imunisasi

Status_Imunisasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Lengkap	41	56.9	56.9	56.9
Lengkap	31	43.1	43.1	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Status Gizi

Status_Gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Buruk	32	44.4	44.4	44.4
Normal	40	55.6	55.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Riwayat Menyusui

Riwayat_Menyusui

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bukan ASI Eksklusif	24	33.3	33.3	33.3
ASI Eksklusif	48	66.7	66.7	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Asupan Vitamin A

Asupan_Vitamin_A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	18	25.0	25.0	25.0
	Ya	54	75.0	75.0	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Kepadatan Rumah

Kepadatan_Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Padat	31	43.1	43.1	43.1
	Tidak Padat	41	56.9	56.9	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak

Anak_Berada_di_Dapur_saat_Ibu_Memasak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	16	22.2	22.2	22.2
	Tidak	56	77.8	77.8	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Ventilasi Udara Rumah

Ventilasi_Udara_Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	52	72.2	72.2	72.2
	Baik	20	27.8	27.8	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Perokok Keluarga

Perokok_Keluarga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	52	72.2	72.2	72.2
	Tidak	20	27.8	27.8	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Lampiran 12. Analisis Bivariat

ANALISIS BIVARIAT

Berat Lahir

Berat_Lahir * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Berat_Lahir	BBLR	Count	2	4	6
		Expected Count	3.0	3.0	6.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	5.6%	11.1%	8.3%
	Bukan BBLR	Count	34	32	66
		Expected Count	33.0	33.0	66.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	94.4%	88.9%	91.7%
Total		Count	36	36	72
		Expected Count	36.0	36.0	72.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.727 ^a	1	.394		
Continuity Correction ^b	.182	1	.670		
Likelihood Ratio	.740	1	.390		
Fisher's Exact Test				.674	.337
Linear-by-Linear Association	.717	1	.397		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Status Imunisasi

Status_Imunisasi * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Status_Imunisasi	Tidak Lengkap	Count	28	13	41
		Expected Count	20.5	20.5	41.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	77.8%	36.1%	56.9%
	Lengkap	Count	8	23	31
		Expected Count	15.5	15.5	31.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	22.2%	63.9%	43.1%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.746 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	11.103	1	.001		
Likelihood Ratio	13.189	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.569	1	.000		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status_Imunisasi (Tidak Lengkap / Lengkap)	6.192	2.190	17.505
For cohort Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan = Kasus	2.646	1.406	4.980
For cohort Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan = Kontrol	.427	.261	.701
N of Valid Cases	72		

Status Gizi

Status_Gizi * Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Status_Gizi	Buruk	Count	20	12	32
		Expected Count	16.0	16.0	32.0
		% within Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	55.6%	33.3%	44.4%
	Normal	Count	16	24	40
		Expected Count	20.0	20.0	40.0
		% within Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	44.4%	66.7%	55.6%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.600 ^a	1	.058		
Continuity Correction ^b	2.756	1	.097		
Likelihood Ratio	3.632	1	.057		
Fisher's Exact Test				.096	.048
Linear-by-Linear Association	3.550	1	.060		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Riwayat Menyusui

Riwayat_Menyusui * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Riwayat_Menyusui	Bukan ASI Eksklusif	Count	9	15	24
		Expected Count	12.0	12.0	24.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	25.0%	41.7%	33.3%
	ASI Eksklusif	Count	27	21	48
		Expected Count	24.0	24.0	48.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	75.0%	58.3%	66.7%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.250 ^a	1	.134		
Continuity Correction ^b	1.562	1	.211		
Likelihood Ratio	2.268	1	.132		
Fisher's Exact Test				.211	.105
Linear-by-Linear Association	2.219	1	.136		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Asupan Vitamin A

Asupan_Vitamin_A * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Asupan_Vitamin_A	Tidak	Count	14	4	18
		Expected Count	9.0	9.0	18.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	38.9%	11.1%	25.0%
	Ya	Count	22	32	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	61.1%	88.9%	75.0%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.407 ^a	1	.006		
Continuity Correction ^b	6.000	1	.014		
Likelihood Ratio	7.746	1	.005		
Fisher's Exact Test				.013	.006
Linear-by-Linear Association	7.305	1	.007		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan_Vitamin_A (Tidak / Ya)	5.091	1.478	17.534
For cohort Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan = Kasus	1.909	1.273	2.864
For cohort Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan = Kontrol	.375	.154	.915
N of Valid Cases	72		

Kepadatan Rumah

Kepadatan_Rumah * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Kepadatan_Rumah	Padat	Count	22	9	31
		Expected Count	15.5	15.5	31.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	61.1%	25.0%	43.1%
	Tidak Padat	Count	14	27	41
		Expected Count	20.5	20.5	41.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	38.9%	75.0%	56.9%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.574 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	8.157	1	.004		
Likelihood Ratio	9.818	1	.002		
Fisher's Exact Test				.004	.002
Linear-by-Linear Association	9.441	1	.002		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan_Rumah (Padat / Tidak Padat)	4.714	1.719	12.931
For cohort Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan = Kasus	2.078	1.285	3.362
For cohort Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan = Kontrol	.441	.244	.798
N of Valid Cases	72		

Anak Berada di Dapur saat Ibu Memasak

Anak_Berada_di_Dapur_saat_Ibu_Memasak * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan
Crosstabulation

		Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
		Kasus	Kontrol	
Anak_Berada_di_Dapur_saat_Ibu_Memasak Ya	Count	9	7	16
	Expected Count	8.0	8.0	16.0
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	25.0%	19.4%	22.2%
	Tidak Count	27	29	56
	Expected Count	28.0	28.0	56.0
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	75.0%	80.6%	77.8%
Total	Count	36	36	72
	Expected Count	36.0	36.0	72.0
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.321 ^a	1	.571		
Continuity Correction ^b	.080	1	.777		
Likelihood Ratio	.322	1	.570		
Fisher's Exact Test				.778	.389
Linear-by-Linear Association	.317	1	.573		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Ventilasi Udara Rumah

Ventilasi_Udara_Rumah * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Ventilasi_Udara_Rumah	Buruk	Count	24	28	52
		Expected Count	26.0	26.0	52.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	66.7%	77.8%	72.2%
	Baik	Count	12	8	20
		Expected Count	10.0	10.0	20.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	33.3%	22.2%	27.8%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.108 ^a	1	.293		
Continuity Correction ^b	.623	1	.430		
Likelihood Ratio	1.113	1	.291		
Fisher's Exact Test				.430	.215
Linear-by-Linear Association	1.092	1	.296		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Perokok Keluarga

Perokok_Keluarga * Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan Crosstabulation

			Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan		Total
			Kasus	Kontrol	
Perokok_Keluarga	Ya	Count	25	27	52
		Expected Count	26.0	26.0	52.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	69.4%	75.0%	72.2%
	Tidak	Count	11	9	20
		Expected Count	10.0	10.0	20.0
		% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	30.6%	25.0%	27.8%
Total	Count	36	36	72	
	Expected Count	36.0	36.0	72.0	
	% within Kejadian pneumonia pada anak-anak usia 12-59 Bulan	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.277 ^a	1	.599		
Continuity Correction ^b	.069	1	.792		
Likelihood Ratio	.277	1	.598		
Fisher's Exact Test				.793	.396
Linear-by-Linear Association	.273	1	.601		
N of Valid Cases ^b	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 13. Analisis Multivariabel

ANALISIS MULTIVARIABEL

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Kasus	0
Kontrol	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	
Kepadatan_Rumah	Padat	31	1.000	
	Tidak Padat	41	.000	
Status_Gizi	Buruk	32	1.000	
	Normal	40	.000	
Riwayat_Menyusui	Bukan ASI Eksklusif	24	1.000	
	ASI Eksklusif	48	.000	
Asupan_Vitamin_A	Tidak	18	1.000	
	Ya	54	.000	
Status_Imunisasi	Tidak Lengkap	41	1.000	
	Lengkap	31	.000	

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Status_Imunisasi(1)	2.530	.742	11.617	1	.001	12.549	2.930	53.747
Status_Gizi(1)	.422	.633	.445	1	.505	1.525	.441	5.273
Riwayat_Menyusui(1)	-1.127	.679	2.759	1	.097	.324	.086	1.225
Asupan_Vitamin_A(1)	1.030	.798	1.667	1	.197	2.802	.586	13.392
Kepadatan_Rumah(1)	2.161	.726	8.853	1	.003	8.676	2.090	36.011
Constant	-2.380	.750	10.068	1	.002	.093		
Step 2 ^a Status_Imunisasi(1)	2.547	.740	11.835	1	.001	12.771	2.992	54.508
Riwayat_Menyusui(1)	-1.211	.665	3.320	1	.068	.298	.081	1.096
Asupan_Vitamin_A(1)	1.153	.774	2.217	1	.136	3.167	.694	14.445
Kepadatan_Rumah(1)	2.185	.725	9.086	1	.003	8.890	2.147	36.808
Constant	-2.213	.699	10.034	1	.002	.109		
Step 3 ^a Status_Imunisasi(1)	2.651	.724	13.401	1	.000	14.173	3.427	58.610
Riwayat_Menyusui(1)	-1.167	.643	3.299	1	.069	.311	.088	1.097
Kepadatan_Rumah(1)	2.247	.706	10.131	1	.001	9.463	2.371	37.764
Constant	-2.083	.685	9.235	1	.002	.125		

a. Variable(s) entered on step 1: Status_Imunisasi, Status_Gizi, Riwayat_Menyusui, Asupan_Vitamin_A, Kepadatan_Rumah.

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian



Wawancara dengan Responden



Foto Rumah Responden



Foto Pengukuran Luas Jendela



Foto Pengukuran Luas Kamar



Foto Pengecekan Data Berat Lahir di Buku KIA



Foto Pengecekan Data Penimbangan di Buku KIA



Foto Pengecekan Data Asupan Vitamin A di Buku KIA

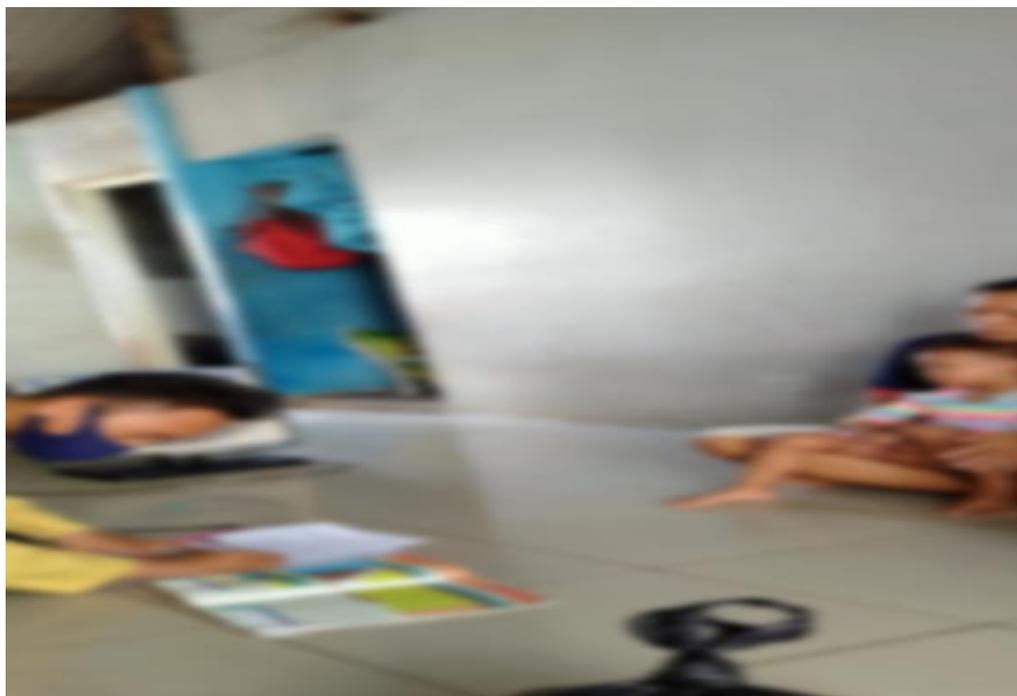


Foto Pengecekan Data Status Imunisasi di Buku KIA



Foto Jendela Rumah



Foto Lingkungan Rumah Responden