



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP
KEJADIAN ISPA PADA BAYI USIA 6-12 BULAN
DI KABUPATEN KAMPAR, PROVINSI RIAU**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER EPIDEMIOLOGI**

**MUSFARDI RUSTAM
NPM 0806442020**

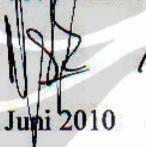
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI PASCA SARJANA EPIDEMIOLOGI
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI KOMUNITAS
DEPOK
JUNI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

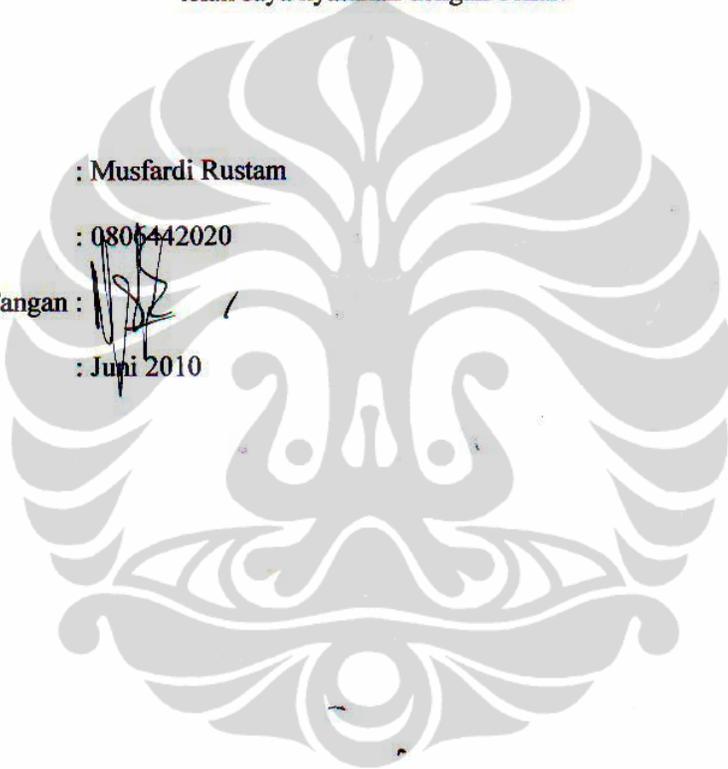
Tesis ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Musfardi Rustam

NPM : 0806442020

Tanda Tangan : 

Tanggal : Juni 2010



HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Musfardi Rustam
NPM : 0806442020
Program Studi : Pasca Sarjana Epidemiologi
Judul : Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar, Propinsi Riau.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi pada Program Studi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Univeritas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Renti Mahkota, SKM, M.Epid ()
Penguji : dr. Tri Yunis Miko Wahyono, Msc ()
Penguji : dr. Helda, M.Kes ()
Penguji : Widiawati, SKM, MKM ()
Penguji : Galopong Sianturi, SKM, MPH ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 29 Juni 2010

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Musfardi Rustam

NPM : 0806442020

Mahasiswa Program : Pasca Sarjana Epidemiologi

Tahun Akademik : 2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya berjudul :

Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar, Propinsi Riau.

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 29 Juni 2010

METERAI
TEMPEL
PAJAK MEMBARUIN BEANJARA
TGL.
9DE32AAF189421970
ENAM RIBU RUPIAH
6000
DJP
(Musfardi Rustam)



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Musfardi Rustam

NPM : 0806442020

Program Studi : Pasca Sarjana Epidemiologi

Departemen : Epidemiologi

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

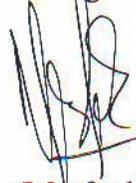
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di:

Pada tanggal : 29 Juni 2010

Yang Menyatakan



(Musfardi Rustam)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Musfardi Rustam
Tempat /Tanggal lahir : Pekanbaru, 21 September 1980
Alamat : Jl Pinus No 21 Pekanbaru.
Status Keluarga : Menikah
Alamat instansi : Puskesmas Siak Hulu I, Dinas Kesehatan Kabupaten
Kampar, Propinsi Riau
Alamat email : musfiya08@yahoo.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 006 Pekanbaru, Riau, lulus tahun 1992.
2. SMP Negeri 14 Pekanbaru, Riau lulus tahun 1995.
3. SMA Negeri 5 Pekanbaru, Riau, lulus 1998
4. Akademi Perawat Depkes RI Tanjung Pinang, Riau, lulus tahun 2001.
5. Stikes Hanguah Pekanbaru, Riau, lulus tahun 2006
6. Pendidikan Pasca Sarjana Prodi Epidemiologi FKM-UI 2008 s/d sekarang .

Riwayat Pekerjaan :

1. PTT Perawat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru (2002-2005)
2. PNS Puskesmas Siak Hulu I, Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, Provinsi Riau (2005 s/d Sekarang)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat dan rahmat-nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

- (1) Ibu Renti Mahkota, SKM, M.Epid, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini.
- (2) Kepada yang terhormat tim penguji tesis yaitu Bapak dr. Tri Yunis Miko Wahyono, MSc, Ibu dr. Helda, M.Kes, Ibu Widiawati, SKM, MKM dan Bapak Galopong Sianturi, SKM, MPH yang telah memberikan masukan, saran, kritik yang sangat berharga demi kesempurnaan tesis ini.
- (3) Bapak Drs H. Burhanudin Husein, MM (Bupati Kabupaten Kampar) yang telah memberikan izin Tugas Belajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Epidemiologi, Universitas Indonesia.
- (4). Bapak Drs H. Zulher, MS (Sekda Kabupaten Kampar) yang telah memberikan rekomendasi Tugas Belajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Epidemiologi, Universitas Indonesia.
- (5). Bapak Achmad Hanafi, SKM, M.Kes (mantan Kadinkes Kabupaten Kampar) yang telah memberi restu serta kesempatan untuk melanjutkan pendidikan.
- (6). Bapak Herlyn Rahmola, SKM (Kadinkes Kabupaten Kampar) yang telah memberikan izin melakukan penelitian.

- (7). Ketua Program Studi Epidemiologi, Ibu Dr. dr. Ratna Djuwita, MPH dan seluruh staf pengajar pada Departemen Epidemiologi, serta seluruh staf administrasi Departemen Epidemiologi FKM UI.
- (8). Terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua, **Ayahanda H. Rustam Effendy** dan Ibunda tersayang **Hj. Mithiar Jalil, SPd** dan kakanda Afrinaldi Rustam, SIP, MSi, Bambang Rianto Rustam, SE, Ak, MM, Masrizal Rustam, Eva Susanty Rustam, Amd.Keb, adinda Martha Hasanah Rustam, SH, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dorongan dan do'a kepada penulis selama menjalani pendidikan.
- (4) Teristimewa kepada Istriku tercinta (**Syarifah Mahani, ST**) dan Buah Hatiku **Fiya Almughni Talita** terima kasih atas kesabaran, dukungan, kasih sayang, doa, semangat dan pengorbanan selama menjalani pendidikan .
- (5) Sahabat Laskar Epidemiologi Angkatan 2008 FKM UI, yang telah memberi semangat kepada penulis untuk selalu sabar dan terus berjuang, terima kasih atas semuanya.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 29 Juni 2010

Musfardi Rustam

ABSTRAK

Nama : Musfardi Rustam

Program Studi : Epidemiologi

Judul : Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian ISPA Pada Bayi Usia 6-12 Bulan Di Kabupaten Kampar.

Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian bayi dan balita di negara berkembang termasuk Indonesia. Tingginya angka kesakitan dan kematian bayi di Indonesia terkait dengan kemampuan seorang ibu dalam pemberian air susu ibu (ASI) yang tidak memadai kepada bayinya. ASI merupakan minuman alami bagi bayi baru lahir pada bulan pertama kehidupan yang bermanfaat bukan hanya untuk bayi saja, tetapi juga untuk ibu, keluarga dan negara. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain kasus kontrol tidak berpasangan (*unmatched case control*), dan pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* pada 162 kasus dan 162 kontrol bayi berusia 6-12 bulan. Kasus adalah ibu yang membawa bayi usia 6-12 bulan dimana 1 bulan terakhir pernah menderita ISPA yang berkunjung ke Puskesmas terpilih, sedangkan kontrol adalah ibu yang membawa bayi usia 6-12 bulan dimana 1 bulan terakhir tidak pernah menderita ISPA yang berkunjung ke Puskesmas terpilih. Analisis data terdiri-dari analisis univariat, bivariat, stratifikasi, serta analisis multivariat dengan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi yang diberi ASI tidak eksklusif memiliki Rasio Odds 1,69 kali (95% CI: 1,02-2,80) untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan bayi yang diberi ASI eksklusif setelah dikontrol variabel adanya perokok dalam rumah dan imunisasi. Promosi kesehatan pemberian ASI eksklusif 6 bulan, pemberian imunisasi dan program anti rokok perlu dilakukan secara berkesinambungan untuk menurunkan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas) penyakit ISPA.

Kata Kunci: ISPA, ASI eksklusif

Daftar Pustaka: 99 (1982-2010)

ABSTRACT

Name : Musfardi Rustam
Study program : Epidemiology
Title : The relationship of exclusive breastfeeding to upper respiratory tract infection due to infants age 6 to 12 months in Kampar District, Province of Riau.

Upper respiratory tract infection (URI) is a main disease among children in developing countries including in Indonesia. Infant under 1 year old morbidity and mortality in Indonesia still high. This is relating with mother ability to deliver inadequate breastfeeding for their child. Breastfeeding is a natural food for newborn particularly in the first month of live. This is not only for the child but also for mother, family and the country. The objective of this study was to identify the relationship of exclusive breastfeeding to upper respiratory tract infection due to infant age 6 to 12 months in Kampar District. The design of this study is unmatched case control. Sample selected by cluster random sampling. Each group consist 162 cases and 162 controls infants age 6 to 12 month old. Case definition is mother with her infant suffered upper respiratory tract infection seeking for treatment at the selected health center in the last month. Control definition is mother with her infant without upper respiratory tract infection symptoms in the last month visiting to selected health center. Data analysis was using univariate, bivariate, stratification and multivariate using logistic regression. The result of this study showed that the infant who gave the breastfeeding not exclusively had the risk to upper respiratory tract infection 1,69 times (95% CI: 1,02-2,80) at the of 6 to 12 months compared to infant whose gave the breastfeeding exclusively after controlling immunization and smokers at home. Health promotion for exclusive breastfeeding at least 6 month, immunized and no smoking at home need to strengthen to limit morbidity and mortality caused by acute upper respiratory infection at infant.

Key words: Upper respiratory tract infection, Exclusive breastfeeding

Reference : 99 (1982-2010)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1. Tujuan Umum.....	5
1.4.2. Tujuan Khusus.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. ISPA.....	7
2.1.1. Pengertian.....	7
2.1.2 Penyebab.....	8
2.1.3. Klasifikasi.....	9
2.1.3. Besarnya masalah ISPA.....	9
2.2. Air Susu Ibu (ASI).....	11
2.2.1. Pengertian ASI.....	11

2.2.2. Fisiologi Laktasi.....	11
2.2.3 Komposisi.....	14
2.2.4. Manfaat ASI.....	15
2.2.5. ASI eksklusif.....	16
2.3. Hubungan Antara Pemberian ASI dengan Kejadian ISPA.....	17
2.4 Faktor Resiko Lain yang Mempengaruhi ISPA.....	18
2.4.1 BBLR.....	18
2.4.2 Usia	19
2.4.3 Jenis Kelamin.....	19
2.4.4 Imunisasi.....	20
2.4.5 Status Gizi.....	20
2.4.6 Pendidikan Ibu.....	21
2.4.7 Pengetahuan Ibu.....	21
2.4.8 Pekerjaan ibu.....	22
2.4.9 Asap Pembakaran.....	22
2.4.10 Adanya Perokok.....	23
2.5 Kerangka Teoritis.....	24
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....	25
3.1. Kerangka Konsep	25
3.2. Hipotesis	26
3.3. Defenisi Operasional	26
BAB 4 METODA PENELITIAN.....	31
4.1. Desain Penelitian	31
4.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	32
4.3 Populasi dan Sampel	32
4.4. Besar Sampel	33
4.5. Cara Pengambilan Sampel.....	35
4.6 Pengumpulan Data.....	37
4.7 Upaya menjaga Kualitas Data.....	39
4.8 Pengolahan Data.....	39

4.9 Analisis Data.....	40
1. Univariat.....	40
2. Bivariat.....	40
3. Stratifikasi.....	41
4. Multivariat.....	42
	43
BAB 5 HASIL PENELITIAN	43
5.1 Gambaran Umum Kabupaten Kampar.....	43
5.2 Pelaksanaan Penelitian.....	43
5.3 Analisis Univariat.....	45
5.3.1 Distribusi responden menurut pemberian ASI eksklusif.....	45
5.3.2 Distribusi Karakteristik Anak.....	46
5.3.3 Distribusi Faktor Sosial Demografi.....	48
5.3.4 Distribusi Faktor Lingkungan.....	49
5.4 Analisis Bivariat.....	50
5.4.1 Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan ISPA.....	50
5.4.2 Hubungan Karakteristik Bayi dengan ISPA.....	51
5.4.3 Hubungan faktor Sosial Demografi dengan ISPA.....	52
5.4.4 Hubungan Faktor Lingkungan dengan ISPA.....	52
5.5 Analisis Stratifikasi.....	53
5.6 Analisis Multivariat.....	56
BAB 6 PEMBAHASAN.....	63
6.1 Keterbatasan Penelitian.....	63
6.1.1 Bias dalam penelitian.....	63
6.1.2 Ketepatan Metode.....	66
6.1.3 Ketepatan Analisis.....	67
6.1.4 Pengendalian Konfounding.....	68
6.1.5 Validitas Internal.....	68
6.2 Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian ISPA.....	71

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
7.1 Kesimpulan	76
7.2 Saran.....	76
7.2.1 Bagi Dinkes Kabupaten Kampar.....	76
7.2.2 Bagi Peneliti Lain.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komposisi Susu Berbagai Mamalia dan Laju Pertumbuhannya.....	15
Tabel 4.1	Jumlah Sampel.....	34
Tabel 4.2	Tempat Subjek Penelitian.....	36
Tabel 5.1	Distribusi Pemberian ASI eksklusif berdasarkan kasus dan kontrol...	45
Tabel 5.2	Distribusi Faktor Karakteristik Anak berdasarkan kasus dan kontrol..	46
Tabel 5.3	Distribusi Faktor Sosial Demografi berdasarkan kasus dan kontrol...	48
Tabel 5.4	Distribusi Faktor Lingkungan berdasarkan kasus dan kontrol.....	49
Tabel 5.5	Hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian ISPA.....	50
Tabel 5.6	Hubungan karakteristik bayi dengan kejadian ISPA.....	51
Tabel 5.7	Hubungan faktor sosial demografi dengan kejadian ISPA.....	52
Tabel 5.8	Hubungan faktor lingkungan dengan kejadian ISPA.....	52
Tabel 5.9	Analisis Stratifikasi.....	53
Tabel 5.10	Full Model Analisis Multivariat.....	56
Tabel 5.11	Uji Interaksi.....	58
Tabel 5.12	Tahapan Penilaian Konfounding.....	59
Tabel 5.13	Model akhir Analisis.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi Saluran Pernafasan.....	9
Gambar 2.2	Distribusi Global Penyebab Kematian Balita.....	11
Gambar 2.3	Anatomi Payudara.....	12
Gambar 2.4	Produksi ASI dalam Payudara.....	13
Gambar 2.5	Kerangka Teori Peneliti.....	24
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Penelitian.....	25
Gambar 4.1	Rancangan Studi Kasus Kontrol.....	31
Gambar 4.2	Langkah Pengambilan Sampel.....	37
Gambar 5.1	Distribusi Frekuensi kejadian ISPA.....	47

DAFTAR ISTILAH

Backward Elimination: Proses dalam analisis multivariat dengan mengeluarkan satu persatu variabel dari model berdasarkan kriteria kemaknaan tertentu.

BGM: Istilah yang dipakai bila titik berat badan anak berada dibawah garis merah

BBLR: Istilah yang dipakai untuk menyebut berat badan lahir dibawah 2500 gram.

Confidence Interval: Perkiraan rentang nilai di populasi

Confounding: Kesalahan sistematis yang terjadi dalam estimasi hubungan pajanan dengan efek yang ingin diteliti akibat bercampurnya pengaruh pajanan lain dalam hubungan tersebut. Yang disebut sebagai variabel confounding adalah pajanan lain tersebut

Case Control: Desain penelitian epidemiologi analitik observasional yang menelaah hubungan antara suatu kasus dengan paparan tertentu

Goodness of Fit: Suatu pengukuran seberapa baik model cocok bagi data berdasarkan pada perbedaan yang dikuadratkan antara probabilitas yang diamati dan diprediksi.

Papan Panjang (Length Board): Pengukuran panjang badan dengan cara membaringkan bayi diatas sebuah meja yang kokoh yang mempunyai tongkat pengukur sepanjang paling sedikit 125 cm pada salah satu sisinya. Telapak kaki dipegang kuat-kuat pada sebilah papan vertikal yang dipasang pada tanda nol. Sebilah papan lain yang dapat dipindah-pindahkan diletakkan pada puncak kepala tegak lurus dengan meja.

Nilai P: Probabilitas pengamatan suatu uji statistik yang mendekati setepat mungkin nilai yang sesungguhnya diamati, dengan asumsi bahwa nilai yang hipotesis nol adalah benar. Nilai probabilitas ini kemudian dibandingkan dengan praseleksi tingkat signifikan dari uji. Jika nilai p lebih kecil dari tingkat signifikan, hipotesis nol ditolak, dan hasil uji disebut signifikan (bermakna)

Odds Ratio: ratio odds antara odds terpajan dengan odds tidak terpajan

DAFTAR SINGKATAN



ASI	= Air Susu Ibu
BB	= Berat Badan
AKB	= Angka Kematian Bayi
AKABA	= Angka Kematian Balita
ARI	= <i>Acute Respiratory Infection</i>
BALITA	= Bawah Lima Tahun
BBLR	= Berat Badan Lahir Rendah
BB/TB	= Berat badan terhadap tinggi badan
BB/PB	= Berat badan terhadap panjang badan
BB/U	= Berat badan menurut umur
DPT	= Dipteri, Pertusis, Tetanus
CI	= <i>Confidence Interval</i>
Depkes RI	= Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Et al	= et alia (Latin)
ISPA	= Infeksi Saluran pernafasan Atas
IPPM	= Intensifikasi Pemberantasan Penyakit Menular
KMS	= Kartu Menuju Sehat
NCHS	= <i>National Center For Health Statistics</i>
OR	= Odds Ratio
PUSKESMAS	= Pusat Kesehatan Masyarakat
RISKESDAS	= Riset Kesehatan Dasar
SD	= Standar Deviasi
SDKI	= Survei Demografi Kesehatan Indonesia

SKRT = Survei Kesehatan Rumah Tangga
TB/U = Tinggi badan terhadap umur
WHO = World Health Organization



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan kesehatan sebagai bagian dari upaya membangun manusia seutuhnya antara lain diselenggarakan melalui upaya kesehatan anak yang dilakukan sedini mungkin sejak anak masih dalam kandungan (Depkes RI, 2007). Derajat kesehatan masyarakat dinilai dari beberapa aspek, salah satunya adalah angka kematian bayi (AKB). Di Indonesia saat ini angka kematian bayi masih relatif tinggi yaitu 31 per 1000 kelahiran hidup (Senewe et al., 2004) dibandingkan dengan negara-negara lainnya di Asean seperti: Vietnam 24,37 per 1000 kelahiran hidup, Filipina 22,12 per 1000 kelahiran hidup, Thailand 18,85 per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 16,62 per 1000 kelahiran hidup, Brunei Darussalam 13,12 per 1000 kelahiran hidup dan Singapura 2,30 per 1000 kelahiran hidup (The World Factbook, 2007).

Sekitar empat juta bayi di dunia meninggal setiap tahunnya dalam empat minggu pertama kehidupannya. Intervensi yang dapat dilakukan untuk menurunkan angka mortalitas neonatal antara lain promosi menyusui dini dan diikuti dengan pemberian ASI Eksklusif (Roesli, 2000). Peningkatan menyusui dalam periode neonatal akan membantu mengurangi morbiditas dan mortalitas serta bermanfaat untuk kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan bayi pada tahun pertama (Baker, 2006)

Berbagai komitmen global tentang kesehatan anak telah dicanangkan oleh masyarakat dunia, antara lain: *Convention on the Right of the Child*, *World Summit for Children* tahun 1990; *Millenium Development Goals* bidang kesehatan yang salah satunya ialah menurunkan 2/3 kematian balita pada rentang waktu antara tahun 1990-2015; *review* tahun 2002 dalam pertemuan *United Nations Special Session on Children* di New York, yang menghasilkan dokumen *A World Fit for Children* dan ditegaskan kembali tujuan *Millenium Development Goals* yang belum tercapai secara merata khususnya di negara berkembang termasuk

Indonesia. Pada dokumen ini disebutkan bahwa untuk mencapai tujuan diatas, salah satu upaya yang harus dilakukan adalah menurunkan sepertiga kematian karena Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) (Departemen Kesehatan, 2005)

Penyakit ISPA adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Depkes, 2007). Penyakit ISPA merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian bayi dan balita di negara berkembang, termasuk Indonesia (Semba et al., 2001). Pada tahun 2000 diperkirakan sekitar 1,9 juta anak meninggal Karena penyakit ISPA dan 70% terjadi di Afrika dan Asia Tenggara (Williams et al., 2002).

Episode penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan sebesar 3 sampai 6 kali per tahun, hal ini berarti seorang balita rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak 3 sampai 6 kali setahun. Upaya penanganan ISPA secara lebih dini diharapkan dapat mencegah terjadinya komplikasi ISPA pada bayi yang dapat berakibat fatal seperti pneumonia, disamping komplikasi lainnya misalnya otitis media akuta (OMA), dan mastoiditis (Colman, 1992).

Meskipun pemberantasan penyakit ISPA telah dikembangkan sejak tahun 1984, bersamaan dengan dilancarkannya pemberantasan penyakit ISPA di tingkat global oleh *World Health Organization* (WHO). Namun hingga saat ini penyakit ISPA masih disebut wabah raya yang terlupakan (*The Forgotten Pandemic*), karena begitu banyak korban yang meninggal karena ISPA dan Pneumonia tetapi sangat sedikit perhatian yang diberikan kepada masalah ISPA (Depkes, 2006).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2005 menyatakan bahwa proporsi kematian balita dan bayi karena ISPA di dunia adalah sebesar 19% dan 26% (Depkes, 2006). Menurut WHO (2005) 78% kematian balita di Indonesia terjadi pada usia neonatus sekitar 38%, usia 1-11 bulan sekitar 40% dan 22% terjadi pada usia 1-5 tahun. Penyebab kematian balita terbesar di Indonesia adalah diare 18%, pneumonia 14%, campak 5%, atau sekitar 37% dari 161.000 kematian balita di Indonesia tahun 2005. Berdasarkan estimasi tahun 2006 tercatat bahwa

sekitar 500 sampai 900 juta penyakit ISPA terjadi dalam setiap tahunnya di negara berkembang, sehingga penyakit ISPA perlu mendapat perhatian dan prioritas dalam penanganan masalah kesehatan (Savitha *et al.*, 2007).

Hingga saat ini penyakit ISPA masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2007 prevalensi penyakit ISPA secara keseluruhan di Indonesia adalah 11% pada balita berdasarkan subjektif persepsi ibu mengenai penyakit ISPA dua minggu sebelum survey tanpa pengesahan dari paramedis. Persentase balita dengan demam tertinggi ditemukan pada umur 6-11 bulan dengan 39,9% dengan gejala ISPA 12,2%. Sedangkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2007 didapatkan prevalensi nasional penyakit ISPA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan responden sebesar 25,50%, dimana Provinsi Riau prevalensi ISPA berada dibawah prevalensi nasional yakni 22,87%.

Laporan Profil Dinas Kesehatan Propinsi Riau Tahun 2008, menyatakan bahwa ISPA menduduki urutan pertama dari sepuluh penyakit terbanyak, dengan pola penyakit penderita rawat jalan di puskesmas untuk semua golongan umur (37,33%) dan menduduki peringkat pertama untuk golongan umur 28 hari sampai satu tahun (38,65%). Dari keseluruhan Kabupaten yang ada di Propinsi Riau kasus ISPA tertinggi di Kabupaten Kampar sebanyak 1435 balita (27%) (Dinkes Propinsi Riau, 2009).

Tingginya angka kesakitan dan kematian bayi di Indonesia terkait dengan kemampuan seorang ibu dalam pemberian air susu ibu (ASI) yang tidak memadai kepada bayinya (Lanata *et al* dalam Semba, 2001). Air Susu Ibu (ASI) merupakan minuman alami bagi bayi baru lahir pada bulan pertama kehidupan (Nelson *et al.*, 2004). Hal ini didukung oleh Roesli (2000) yang mengatakan bahwa ASI bermanfaat bukan hanya untuk bayi saja, tetapi juga untuk ibu, keluarga dan negara. Rekomendasi World Health Organization (WHO) dan UNICEF bahwa menyusui eksklusif (*exclusive breastfeeding*) diberikan kepada bayi sejak lahir sampai berusia enam bulan tanpa makanan dan minuman tambahan, kecuali obat dan vitamin, dan tetap disusui bersama pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang cukup sampai usia 2 tahun atau lebih.

Pemberian ASI eksklusif di Indonesia saat ini masih kurang mengembirakan, terlihat ada penurunan dari 40% menjadi 32% (SDKI 2002 dan SDKI 2007). Penurunan pemberian ASI eksklusif ini dapat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia yang akan datang, berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan, serta terjadinya peningkatan angka kesakitan dan kematian pada bayi dan balita (Clark *et al.*, 2003).

Cakupan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan di Kabupaten Kampar pada Tahun 2007 adalah 5.402 bayi dari 13.735 bayi atau sebesar 39,33% dan menurun pada tahun 2008 sebanyak 4.665 bayi dari 13.885 bayi atau sebesar 33,60% (Dinkes Kabupaten Kampar, 2008). Persentase ini masih jauh dari target Indonesia Sehat yang akan dicapai tahun 2010 sebesar 80% (Perinasia, 2004). Rendahnya prevalensi ASI eksklusif tersebut merupakan salah satu penyebab rendahnya status gizi balita pada umumnya dan bayi pada khususnya (Semba *et al.*, 2001). Padahal jauh sebelumnya, yaitu tahun 1990 WHO/UNICEF telah mencanangkan Deklarasi Innocenti (Italia) yang bertujuan untuk melindungi, mempromosikan, dan memberi dukungan pada pemberian ASI.

Dalam beberapa studi diketahui, terdapat banyak faktor risiko untuk terjadinya ISPA pada bayi dan balita. Beberapa faktor risiko tersebut adalah bayi kurang gizi, berat badan lahir rendah (BBLR), pemberian ASI yang tidak memadai, tingkat kepadatan hunian rumah yang tinggi, imunisasi yang tidak lengkap, jenis kelamin, kekurangan vitamin A, kekurangan zat besi, kekurangan vitamin D atau kalsium, umur bayi, adanya perokok, musim, pelayanan kesehatan, sosial ekonomi rendah, dan asap pembakaran (Lanata *et al* dalam Semba, 2001).

Studi-studi yang mendukung bahwa ASI merupakan faktor protektif terhadap kejadian ISPA telah banyak dilakukan seperti penelitian Cunningham (1979) menunjukkan bahwa ASI melindungi bayi dari berbagai penyakit termasuk infeksi pernafasan dan infeksi usus. Penelitian yang dilakukan oleh Deb (1998) membuktikan, bahwa ASI memiliki daya protektif terhadap kejadian ISPA. Bayi yang mendapat ASI akan lebih terjaga dari penyakit infeksi terutama ISPA dan diare (Lawrence, 2005). Dilaporkan juga bahwa ASI menurunkan risiko infeksi saluran pernafasan atas dan bawah (Hanson, 2006).

Komponen bioaktif dalam ASI melindungi bayi terhadap infeksi pernafasan. Seperti pengeluaran immunoglobulin (SigA) melawan virus syncytial yang dihasilkan dari saluran bronchomammary dan untuk substansi α_2 -microglobulin yang menghambat virus influenza dan parainfluenza. Ini mendukung bahwa infeksi pernafasan pada bayi yang mendapat ASI secara penuh, lebih ringan dibandingkan bayi yang mendapat susu formula (Lopez-Alarcon *et al.*, 1997). ASI mengandung zat gizi yang diperlukan pada awal kehidupan manusia dan mengandung zat penangkal terhadap berbagai penyakit berupa antibodi (Roesli, 2000).

Tingginya angka kejadian ISPA, serta masih rendahnya cakupan ASI eksklusif, merupakan suatu masalah yang perlu mendapatkan perhatian. Berdasarkan latar belakang tersebut memberikan motivasi pada penulis untuk melihat hubungan pemberian ASI terhadap morbiditas ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

1.2 Rumusan Masalah

Masih relatif tingginya angka kejadian penyakit ISPA di Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, rendahnya cakupan ASI eksklusif, serta belum pernah dilakukan penelitian ini, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah: Belum diketahuinya hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap terjadinya ISPA pada bayi usia 6- 12 bulan di Kabupaten Kampar.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Apakah ada hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kasus ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar Tahun 2010.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap terjadinya ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.
2. Mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap terjadinya ISPA pada bayi usia 6-12 bulan setelah dikontrol dengan *extraneous variables* meliputi: riwayat imunisasi campak dan DPT bayi, status gizi bayi, usia bayi, berat badan lahir bayi, jenis kelamin, pengetahuan ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, adanya perokok, dan adanya asap pembakaran pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1.5.1 Sebagai bahan masukan bagi pemerintah khususnya bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar dan Puskesmas dalam penentuan arah kebijakan program penanggulangan penyakit menular khususnya ISPA.
- 1.5.2 Sebagai bahan masukan untuk masyarakat (baik ilmuwan, praktisi maupun masyarakat umum) dalam upaya meningkatkan kesehatan dan menambah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan khususnya pengetahuan tentang pemberian ASI eksklusif.
- 1.5.3 Bagi penulis merupakan suatu pengalaman yang sangat berharga dalam mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dan menambah wawasan.

1.6 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar. Dipilih subjek penelitian adalah bayi usia 6-12 bulan karena masa pemberian ASI eksklusif adalah selama 6 bulan dengan desain penelitian kasus kontrol tidak berpasangan (*unmatched case control*). Data dikumpulkan dari data primer melalui wawancara terstruktur terhadap responden dengan menggunakan kuesioner dan observasi. Penelitian dilaksanakan selama \pm 6 bulan semenjak bulan Desember 2009 s/d Juni 2010 yang meliputi survei awal, pengumpulan data awal, penulisan proposal, pengumpulan data primer serta dilanjutkan penulisan hasil penelitian.

BAB 2

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

2.1.1 Pengertian ISPA

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Depkes, 2007). Sedangkan menurut Nelson et al (2000) ISPA adalah infeksi yang terutama mengenai struktur saluran pernafasan diatas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai saluran pernafasan atas dan bawah secara simultan atau berurutan. Tanda dan gejala penyakit ISPA dapat berupa batuk, kesukaran bernafas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam. Infeksi saluran pernafasan akut adalah penyakit yang sering diderita oleh anak-anak baik di negara berkembang maupun di negara maju (Simoes et al ., 2006).

Istilah ISPA meliputi tiga unsur yakni infeksi, saluran pernafasan dan akut dengan pengertian sebagai berikut :

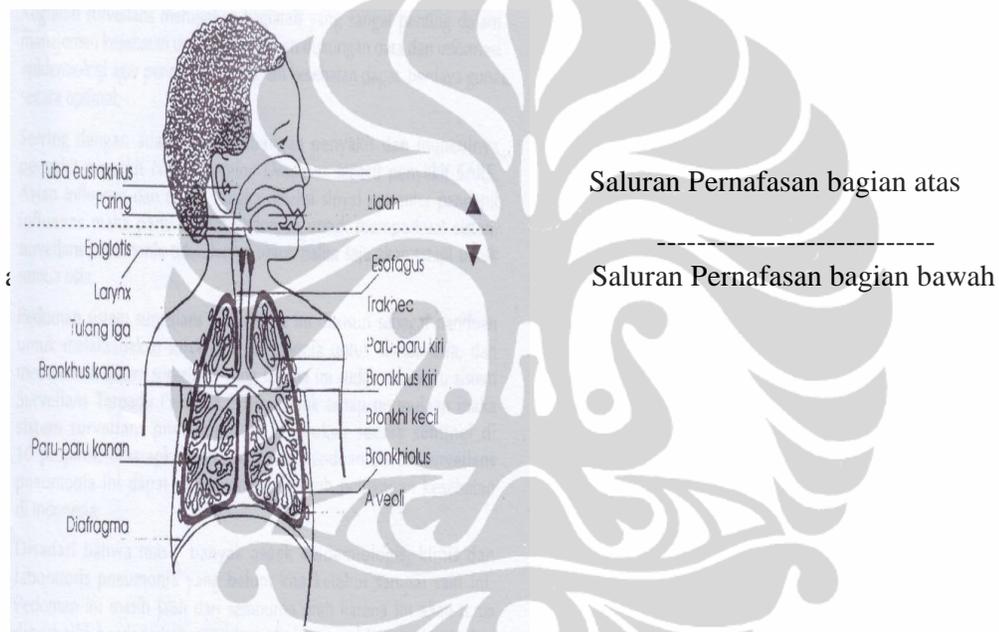
1. Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
2. Saluran pernafasan adalah organ mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan pleura. ISPA secara anatomis mencakup saluran pernafasan bagian atas, saluran pernafasan bawah (termasuk jaringan paru-paru) dan organ adneksa saluran pernafasan.
3. Infeksi Akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari.

Sedangkan Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli), berdasarkan adanya batuk dan atau kesukaran bernafas disertai adanya nafas cepat sesuai umur. Batas nafas cepat (*fast breathing*) pada anak usia 2 bulan s/d < 1 tahun adalah 50 kali atau lebih per menit dan untuk anak usia 1-< 5 tahun adalah 40 kali atau lebih permenit.

Secara anatomis, ISPA dibedakan menjadi ISPA atas maupun ISPA bawah. Infeksi yang menyerang saluran pernafasan bagian atas meliputi nasofaringitis, faringitis, tonsillitis, tonsilofaringitis dan otitis media. Sedangkan ISPA bawah menyerang saluran pernafasan bagian bawah meliputi epiglottitis, trakeitis, bronchitis, bronkiolitis, pneumonia dan bronkopneumonia (Lanata et al dalam Semba, 2001).

Gambar 2.1

Anatomi Saluran Pernafasan



Sumber: Depkes, 2006.

Para ahli menyatakan bahwa insiden ISPA atas dan ISPA bawah pada berbagai daerah di dunia tidak menunjukkan perbedaan yang besar. Bila insiden ISPA atas di suatu tempat menunjukkan tinggi, sudah dapat dipastikan bahwa insiden ISPA bawahnya juga tinggi (Pio dalam Sutrisna, 1993).

1.1.2 Penyebab ISPA

Penyebab ISPA terdiri-dari 300 jenis bakteri, virus, dan riketsia. Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah dari genus streptococcus, stafilococcus, pneumococcus, haemophilus, bordetella dan corynebakterium. Virus penyebab

ISPA antara lain adalah golongan mixovirus, adenovirus, coronavirus, pikornavirus, mixoplasma, herpesvirus dan lain-lain (Depkes, 2006).

1.1.3 Klasifikasi Penyakit ISPA

Dalam penentuan klasifikasi penyakit dibedakan atas dua kelompok yaitu kelompok untuk umur 2 bulan sampai dengan < 5 tahun dan kelompok untuk umur < 2 bulan (Depkes, 2007).

1. Untuk kelompok umur 2 bulan sampai dengan < 5 tahun klasifikasi dibagi atas :
 - a. Pneumonia berat, bila anak batuk dan disertai gejala-gejala *chest indrawing*
 - b. Pneumonia, bila anak batuk disertai dengan nafas cepat 50 kali per menit atau lebih pada anak usia 2 bulan s/d < 12 bulan, atau 40 kali per menit atau lebih pada anak usia 12 bulan s/d 5 tahun
 - c. Bukan Pneumonia, bila anak menderita batuk pilek biasa (*common cold*), pernafasan biasa dan tidak ditemukannya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (*chest indrawing*)
2. Untuk kelompok umur < 2 bulan klasifikasi dibagi atas :
 - a. Pneumonia Berat, bila bayi menderita batuk disertai nafas cepat yaitu lebih dari 60 kali per menit, dengan atau tanpa gejala *chest indrawing* dan adanya tanda bahaya.
 - b. Bukan Pneumonia, bila bayi menderita batuk pilek (*common cold*), tidak terdapat sesak nafas atau kecepatan nafas kurang dari 60 kali per menit atau tidak ditemukan gejala *chest indrawing*.

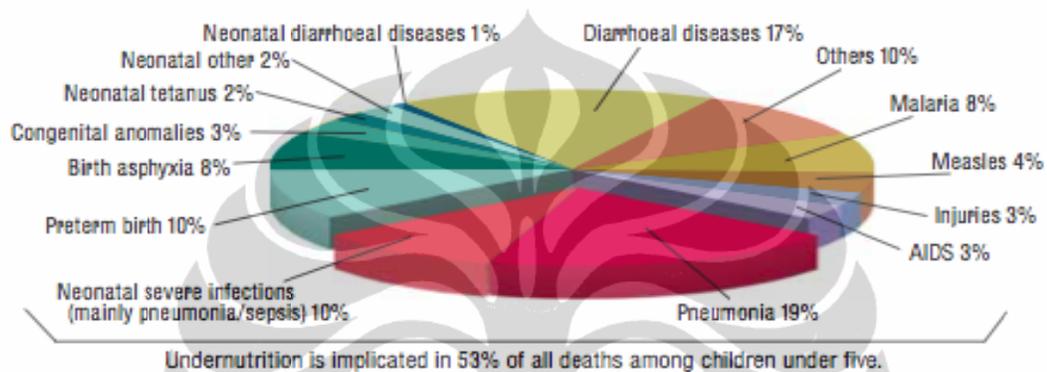
2.1.3 Besarnya Masalah ISPA

ISPA adalah penyakit yang seringkali dilaporkan sebagai salah satu penyakit bayi dan balita dari 10 penyakit utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Episode ISPA diartikan sebagai suatu kejadian ISPA yang ditegakkan atas dasar diagnosis klinik dengan interval sekurang-kurangnya 2 hari bebas gejala untuk penyakit yang sama. Rata-rata setiap tahun anak balita mendapat 3-6 kali episode ISPA (DCPP, 2006) dan 4 sampai 6 episode (Lanata et al., 2004).

Dilaporkan insiden tertinggi kejadian ISPA maupun pneumonia pada usia 6 bulan sampai usia kurang 12 bulan (Koch et al., 2003).

Data World Health Organization (*WHO*) tahun 2005 menyatakan bahwa proporsi kematian balita dan bayi karena ISPA di dunia adalah sebesar 19% dan 26%.

Gambar 2.2.
Distribusi global penyebab kematian balita



Sumber: WHO, 2005.

Hingga saat ini ISPA masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Hal ini tampak dari hasil Survey Kesehatan Nasional (SURKESNAS) Tahun 2001 yang menunjukkan bahwa proporsi kematian akibat ISPA masih 28% artinya bahwa dari 100 balita yang meninggal 28 disebabkan oleh penyakit ISPA, dan terutama pada Balita dimana 80% kasus kematian ISPA adalah akibat Pneumonia (Depkes, 2006). Hasil Ekstrapolasi data SKRT 2001 menunjukkan bahwa angka kematian balita akibat penyakit sistem pernafasan adalah 4,9/1000 balita, yang berarti ada sekitar 5 dari 1000 balita yang meninggal setiap tahun akibat pneumonia. Atau berarti ada 140.000 Balita yang meninggal setiap tahunnya akibat Pneumonia, atau rata-rata 1 anak Balita Indonesia meninggal akibat Pneumonia setiap 5 menit.

Demikian besarnya masalah ISPA, sehingga sering disebut sebagai wabah raya yang terlupakan (*The Forgotten Pandemic*), karena begitu banyak korban yang meninggal karena ISPA dan Pneumonia tetapi sangat sedikit perhatian yang diberikan kepada masalah ISPA. Hal tersebut memberikan isyarat bahwa ISPA masih merupakan masalah di dunia, termasuk Indonesia. Sayangnya, upaya

penanggulangan belum mendapatkan perhatian yang memadai dan proporsional terutama oleh masyarakat luas.

2.2 Air Susu Ibu (ASI)

2.2.1 Pengertian Air Susu Ibu (ASI)

Air susu ibu (ASI) adalah makanan ideal yang tiada bandingnya untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi karena mengandung *nutrient* yang dibutuhkan untuk membangun dan penyediaan energi, pengaruh biologis dan emosional antara ibu dan bayi, serta meningkatkan sistem kekebalan pada bayi (Hanson, 2003). Menurut Roesli (2001) menyebutkan bahwa ASI merupakan makanan tunggal yang dapat mencukupi kebutuhan tumbuh bayi sampai usia enam bulan.

2.2.2 Fisiologi Laktasi

ASI diproduksi/dibuat oleh jaringan kelenjer susu atau pabrik ASI pada payudara wanita dewasa. Payudara (selanjutnya disebut *mammae*) terbentuk atas berjuta-juta kelenjer air susu (*mammary gland*) yang masing-masing dihubungkan oleh saluran air susu sehingga membentuk seperti pohon. Sistem kelenjer yang ada diselimuti oleh pembuluh darah, pembuluh limfe dan system persyarafan yang berhubungan dengan syaraf pusat (Lawrence, 2005). ASI yang dihasilkan oleh jaringan kelenjer susu kemudian disalurkan melalui saluran susu ke dalam gudang susu yang terdapat dibawah daerah yang berwarna gelap/cokelat tua di sekitar puting susu. Gudang susu ini sangat penting artinya, karena merupakan tempat penampungan ASI. Puting ASI mengandung banyak sekali saraf sensoris sehingga sangat peka (Roesli, 2000).

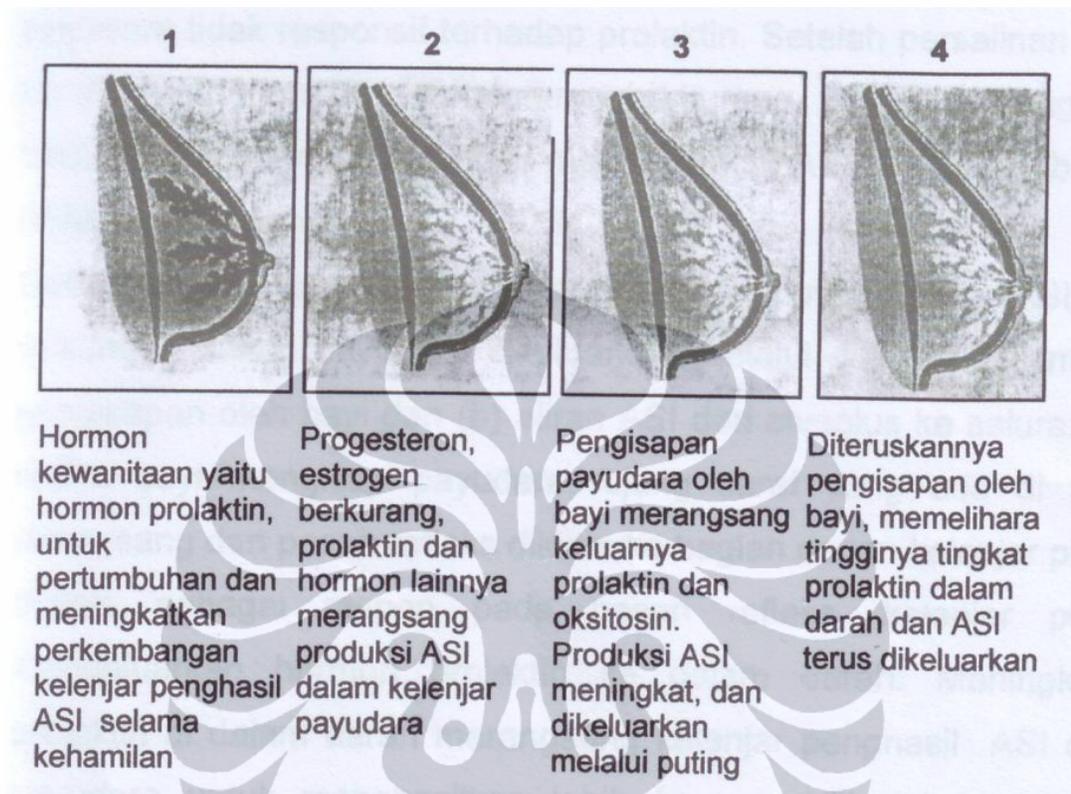
Gambar 2.3
Anatomi Payudara



Sumber: Roesli, 2000.

Suharyono (1994) mengungkapkan bahwa proses laktasi mempengaruhi pertumbuhan bayi dan hal ini akan sangat tergantung pada faktor-faktor: kesehatan bio psiko sosial ibu, proses mammogenesis (persiapan payudara) yang adekuat, proses laktasi yang memungkinkan, keberhasilan produksi air susu dan proses *galactopoesis* (pengeluaran ASI dari puting), efektifitas proses transfer air susu yang berkualitas, cukup jumlah dan frekuensinya. Selain itu jug dipengaruhi oleh faktor jumlah kelahiran, stimulasi pengosongan payudara, aliran susu dan teknik menyusui.

Gambar 2.4
Produksi ASI dalam payudara



Sumber: Ramaiah (2006).

Menurut Ramaiah (2006) proses pembentukan ASI dapat dibagi menjadi 4 tahap:

1. Mammogenesis atau persiapan payudara: selama kehamilan jumlah unit penghasil ASI dalam payudara dan salurannya mengalami pertumbuhan yang cepat. Hal ini terjadi karena pengaruh campuran dari hormone estrogen, progesterone yang dikeluarkan oleh indung telur, prolaktin yang dikeluarkan oleh kelenjer pituitary di dalam otak dan hormone pertumbuhan, prolaktin adalah hormone paling penting dalam produksi ASI.
2. Laktogenesis atau sintesis dan produksi dari alveolus dalam payudara, merupakan jumlah kecil produksi payudara mulai terkumpul selama kehamilan, namun pengeluaran ASI yang sesungguhnya akan dimulai dalam waktu tiga hari setelah persalinan. Hal ini terjadi karena selama kehamilan hormon progesterone dan estrogen membuat payudara tidak responsif terhadap

prolaktin. Setelah persalinan ketika hormone estrogen dan progesterone berkurang, payudara yang telah berkembang sepenuhnya mengeluarkan ASI sebagai akibat dari tindakan prolaktin.

3. Galaktogenesis atau pengeluaran ASI dari puting, yaitu ASI yang terkumpul dalam payudara dikeluarkan melalui dua mekanisme yaitu pengisapan oleh bayi dan aliran ASI dari alveolus ke saluran ASI. Meningkatnya prolaktin di dalam darah merangsang kelenjer penghasil ASI dalam payudara untuk menghasilkan lebih banyak ASI. Stimulasi saraf di puting akan mengirimkan pesan refleks ke bagian belakang kelenjer pituitary, berespon dengan mengeluarkan suatu hormone yang disebut oksitosin. Oksitosin menggerakkan otot dan jaringan di sekitar kelenjer penghasil ASI, hasilnya alveolus berkontraksi dan ASI dikeluarkan ke saluran ASI.
4. Galaktopoesis atau pemeliharaan ASI: prolaktin adalah hormon terpenting untuk kelangsungan dan kecukupan pengeluaran ASI. Karena keluarnya prolaktin tergantung pada bayi yang mengisap payudara, penting bagi ibu untuk mempraktikkan menyusui setidaknya 4 sampai 6 bulan setelah bayi lahir.

2.2.3 Komposisi ASI

Menurut Roesli (2000) komposisi ASI menurut stadium laktasi terbagi menjadi tiga bagian yaitu: a. kolostrum (susu jolong), yaitu ASI yang dihasilkan oleh seorang ibu dari hari pertama pasca persalinan hingga pada hari keempat/ketujuh; b. ASI Transisi, yaitu dihasilkan pada masa peralihan atau hari keempat/ketujuh hingga hari ke-10/ke-14 dan c. ASI mature (matang), yaitu ASI yang dihasilkan sesudah hari ke-14 dan seterusnya.

Roesli (2000) menyebutkan komposisi ASI disesuaikan secara alamiah dengan kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi, sehingga komposisinya tidak akan menetap dari waktu ke waktu. ASI yang keluar pada 5 menit pertama dinamakan *foremilk*. *Foremilk* mempunyai komposisi yang berbeda dengan ASI yang keluar kemudian (*hindmilk*). *Foremilk* lebih encer. *Hindmilk* mengandung lemak 4-5 kali lebih banyak dibanding *foremilk*. Diduga *hindmilk* inilah yang mengenyangkan bayi.

Setiap mamalia telah dipersiapkan dengan sepasang atau lebih payudara yang akan memproduksi susu untuk makanan bayi yang baru dilahirkannya. Susu setiap jenis mamalia berbeda dan bersifat spesifik untuk tiap spesies, yaitu disesuaikan dengan keperluan, laju pertumbuhan dan kebiasaan menyusuinya. Bayi manusia akan mencapai 2 kali berat lahirnya dalam waktu kurang lebih 6 bulan, sedangkan anak sapi hanya memerlukan waktu 6 minggu, sehingga dapat dimengerti bahwa komposisi ASI dan susu sapi pastilah berbeda. Komposisi susu berbagai mamalia dan laju pertumbuhannya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Komposisi Susu Berbagai Mamalia dan Laju Pertumbuhannya.

Jenis Mamalia	Waktu yang diperlukan untuk mencapai 2 kali berat lahir (hari)	Komposisi Susu (gr %)			
		Protein	lemak	Laktosa	Abu
Manusia	180	0.9	3.8	7.0	0.2
Sapi	47	3.4	3.7	4.8	0.7
Kambing	19	2.9	4.5	4.1	0.8
Tikus	6	12.0	15.0	3.0	2.0

Sumber: Modifikasi dari Hambraus (1977)

2.2.4 Manfaat ASI

Depkes RI (2001) dalam buku panduan manajemen laktasi menerangkan ada beberapa keunggulan dan manfaat ASI yang dapat dilihat dari beberapa aspek, meliputi:

1. Aspek Gizi

Berbagai zat gizi terdapat dalam ASI yang diperlukan dalam pertumbuhan dan perkembangan. Kolostrum merupakan sumber zat gizi utama bagi bayi baru lahir yang mengandung zat kekebalan Immunoglobulin A untuk melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi terutama ISPA dan diare. Selain itu juga mengandung protein, vitamin A yang tinggi dan mengandung karbohidrat dan lemak rendah, sehingga sesuai dengan kebutuhan gizi bayi pada hari-hari pertama kelahiran.

2. Aspek meningkatkan daya tahan tubuh (Immunologi)

ASI merupakan makanan yang mengandung zat anti infeksi, bersih dan bebas kontaminasi. Di dalam ASI terkandung :

- a. Immunoglobulin E (IgE) yang sekretornya tidak diserap tetapi dapat melumpuhkan bakteri pathogen E.coli dan berbagai virus pada saluran pencernaan.
- b. Laktoferin yaitu sejenis protein yang merupakan komponen zat kekebalan yang mengikat zat besi di saluran pencernaan.
- c. Lysosim, enzim yang melindungi bayi terhadap bakteri (E.coli dan salmonella) dan virus.
- d. Faktor Bifidus, sejenis karbohidrat yang mengandung nitrogen, menunjang pertumbuhan bakteri *Lactobacillus bifidus*. Bakteri ini menjaga keasaman flora usus bayi dan berguna untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan.

3. Aspek Kecerdasan

Roesli (2008) menyebutkan bahwa ASI mengandung zat gizi yang berperan dalam pertumbuhan otak meliputi: *Decosahexanoic Acid* (DHA) dan *Arachidonic Acid* (AA) yang diperlukan untuk pembentukan sel-sel otak yang optimal, kolesterol yang berguna untuk mielinisasi jaringan saraf, taurin (sejenis asam amino kedua terbanyak dalam ASI) yang berfungsi sebagai *neuro-transmitter*, laktosa, kolin dan berbagai enzim.

2.2.5 ASI Eksklusif

Air Susu Ibu (ASI) adalah cairan yang dihasilkan oleh kelenjer susu oleh karena aktivitas menyusui ibu kepada bayi, melalui mekanisme hormonal dan *reflex* (endokrinoneurologik) berupa refleks prolaktin (pembentukan ASI) dan Oksitosin (*let down reflex*) (pengaliran ASI).

ASI eksklusif adalah memberikan hanya ASI saja tanpa minuman tambahan seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih dan tambahan makanan padat seperti pisang, papaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi dan tim kepada bayi sejak lahir sampai berusia enam bulan, kecuali obat dan vitamin (Depkes, 2004). *WHO*

dan *UNICEF*, merekomendasikan langkah untuk memulai dan mencapai ASI eksklusif, yaitu: Hanya pemberian ASI sampai usia 4-6 bulan, menyusui dimulai < 30 menit setelah lahir, tidak memberikan makanan prelaktal seperti air tajin, air gula, madu dan lin sebagainya kepada bayi baru lahir, memberikan kolostrum/ASI pada hari-hari pertama yang bernilai gizi tinggi pada bayi, menyusui sesering mungkin, termasuk pemberian ASI pada malam hari, cairan selain ASI yang diperbolehkan hanya vitamin, mineral dan obat dalam bentuk tetes atau sirup.

2.3 Hubungan Antara Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian Penyakit ISPA

Studi-studi yang mendukung bahwa ASI merupakan faktor protektif terhadap kejadian ISPA telah banyak dilakukan seperti penelitian Cunningham (1979) menunjukkan bahwa ASI melindungi bayi dari berbagai penyakit termasuk infeksi pernafasan dan infeksi usus. Penelitian yang dilakukan oleh Deb (1998) membuktikan, bahwa ASI memiliki daya protektif terhadap kejadian ISPA. Bayi yang mendapat ASI akan lebih terjaga dari penyakit infeksi terutama ISPA dan diare (Lawrence, 2005). Dilaporkan juga bahwa ASI menurunkan risiko infeksi saluran pernafasan atas dan bawah (Hanson, 2006).

Penelitian Leung et al. (2006) mengatakan bahwa pemberian ASI sangat menguntungkan jika dilihat dari beberapa aspek, baik pada bayi, ibu, maupun sosial ekonomi. Rekomendasi dari WHO bahwa pemberian ASI eksklusif sampai usia 6 bulan dapat menurunkan angka insidensi infeksi yang sering terjadi pada bayi seperti ISPA, diare, otitis media, infeksi saluran kemih, diabetes mellitus, obesitas dan asma. ASI mengandung zat kekebalan terhadap infeksi yang disebabkan bakteri, virus, jamur, dan lain-lain, sehingga dapat mencegah terjadinya infeksi pada bayi. Hal ini disebabkan karena ASI mengandung zat kekebalan terhadap infeksi diantaranya protein, laktoferin, imunoglobulin dan antibody.

Pemberian ASI eksklusif memberikan protektif melalui antibodi SigA yang dapat melindungi bayi dari kuman *Haemophilus Influenza* yang terdapat pada mulut dan hidung, serta menurunkan risiko terkena infeksi (Hanson, 2006). ASI

memberikan proteksi melawan penyakit enterik dan lainnya. Colostrum atau *foremilk*, dan ASI mengandung elemen yang memproteksi bayi dari penyakit saluran respirasi dan gastrointestinal. ASI mengandung komponen yang mencegah penempelan *salmonella pneumonia* dan *Haemophilus Influenza* pada reseptor permukaan sel pejamu (Story et al, 2008).

Penelitian Cushing et al. (1998) menunjukkan bahwa keseluruhan insiden penyakit pernafasan, termasuk saluran pernafasan atas dan saluran pernafasan bawah tidak signifikan dipengaruhi oleh ASI. Sedangkan Quigley et al. (2007) diperoleh hasil bahwa 27% infeksi saluran pernafasan bawah yang dirawat di rumah sakit dapat dicegah setiap bulan dengan pemberian ASI eksklusif dan 25% oleh ASI parsial. Penelitian Talayero et al. (2006) diperoleh hasil bahwa pemberian ASI penuh menurunkan risiko untuk dirawat di rumah sakit sebagai akibat dari penyakit infeksi pada tahun pertama kehidupan.

Penelitian Abdullah (2003) yang dilakukan dengan desain *nested case control* di Kota Palu memperlihatkan hubungan signifikan antara pemberian ASI terhadap kejadian ISPA dengan OR=5,63 (95% CI: 3,03- 10, 41) setelah dikontrol berat badan lahir bayi dan letak dapur. Penelitian Aklima di Kota Padang (2009) menyimpulkan bahwa proporsi penyapihan dini yang didefinisikan dengan menghentikan pemberian ASI pada usia bayi < 6 bulan mempunyai hubungan yang signifikan pada kelompok ISPA 2,8 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok tidak ISPA (OR=2,79: 95% CI: 1,11-6,98).

Demikianlah penelusuran kepustakaan yang berkaitan antara ISPA dan ASI. Karena masih kontroversial, sehingga menarik untuk diteliti lebih lanjut hubungan pemberian ASI eksklusif hingga 6 bulan pada bayi berusia 6 bulan sampai dengan 12 bulan di Kabupaten Kampar.

2.4 Faktor Risiko Lain Yang mempengaruhi Kejadian ISPA

2.4.1 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Bayi dengan BBLR (<2500 gr) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan tidak BBLR. Hal ini disebabkan oleh karena pembentukan zat kekebalan yang kurang sempurna sehingga sistem pertahanan tubuh rendah terhadap mikroorganisme patogen. Sukar et al., tahun 1996

melaporkan adanya hubungan signifikan antara BBLR dengan risiko kejadian ISPA. Penelitian Ariyanto (2008) melaporkan adanya hubungan riwayat berat badan lahir rendah 2,21 kali (95% CI: 1,00-4,42), secara statistik bermakna dengan nilai $p=0,04$ terhadap kejadian ISPA pada balitanya dibandingkan balita dengan riwayat berat lahir normal.

Status kesehatan bayi saat lahir menentukan proses tumbuh kembang anak pada periode kehidupan selanjutnya baik dari segi fisik maupun intelektualnya (Milleton et al, 1987 dalam setiawan, 2005).

2.4.2 Usia Bayi

Adanya hubungan antara usia bayi dengan kejadian ISPA mudah dipahami, karena semakin muda usia bayi semakin rendah daya tahan tubuhnya (Berman, 1991). Dilaporkan insiden tertinggi kejadian ISPA maupun pneumonia adalah pada usia 6 bulan sampai usia kurang 12 bulan karena terjadinya penurunan *antibody* ibu, ketidakmatangan sistem adaptasi imun, saat perhentian ASI dan permulaan anak ke tempat fasilitas pelayanan kesehatan (Koch et al., 2003).

2.4.3 Jenis Kelamin

Penelitian Kilabuko dan Nakai (2007) diperoleh hasil bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki 49,68% sedangkan perempuan 50,32%. Prevalensi kejadian ISPA pada laki-laki lebih besar 11,21% dibandingkan pada perempuan 9,85%. Berdasarkan faktor resiko diperoleh hasil bahwa antara laki-laki dan perempuan mempunyai resiko yang tidak sama untuk terjadinya ISPA (OR=0,86: CI 95%: 0,72-1,03).

Purwana (1999) tidak mendapatkan perbedaan jenis kelamin anak balita dengan proporsi gangguan pernafasan anak balita. Pengaruh jenis kelamin pada kejadian Pneumonia di Indramayu dengan studi Kohort selama 1,5 tahun didapatkan persentase yang lebih besar pada laki-laki (52,9%) dibandingkan perempuan (Sutrisna, 1993).

2.4.4 Imunisasi

Penelitian Sutrisna (1993) membuktikan bahwa anak yang belum diimunisasi campak beresiko menderita ISPA yang bisa berkomplikasi menjadi pneumonia. Menurut Markum (2000) Imunisasi DPT dapat mencegah terjadinya penyakit difteri dan pertusis yang juga termasuk ISPA.

Program pengembangan imunisasi (PPI) yang meliputi imunisasi DPT dan campak yang telah dilaksanakan pemerintah selama ini dapat menurunkan proporsi kematian balita akibat pneumonia (Said, 2004). Imunisasi merupakan salah satu cara pencegahan penyakit infeksi serius yang paling efektif biayanya (Nelson, 2000). Imunisasi yang tidak memadai merupakan faktor resiko meningkatnya insiden (morbiditas) maupun mortalitas akibat ISPA terutama pneumonia (Depkes, 2004). Penelitian Savitha et al (2007) imunisasi dapat melindungi bayi terhadap kejadian ISPA. Bayi yang mendapat imunisasi mempunyai resiko ISPA lebih rendah dibanding dengan bayi yang tidak diimunisasi. Balita tanpa imunisasi DPT dan campak 2,7 kali lebih beresiko terkena pneumonia dibandingkan balita yang di imunisasi DPT dan campak (Agni Hotram, 2005)

2.4.5 Gangguan Status Gizi (Malnutrisi)

Malnutrisi berhubungan terhadap terjadinya ISPA pada balita, terutama di negara berkembang termasuk Indonesia (Pelletier et al., 1993). Penelitian di Philipina menemukan adanya peningkatan resiko ISPA pada balita dengan RR 1,2 pada penyakit ISPA dan RR 1,9 pada penyakit Pneumonia (Tupasi et al, 1990). Penelitian lain yang dilakukan di Guatemala tidak menemukan hubungan status gizi dengan ISPA (Cruz et al, 1990)

Malnutrisi menyebabkan resistensi terhadap infeksi menurun oleh efek nutrisi yang buruk hal tersebut terbukti yang disertai pagositosis yang menurun dan lekopeni (Kartawidjaja, 2001). Penelitian Fatmi et al (2002) menyatakan bahwa gizi kurang dan gizi normal tidak berbeda risikonya terhadap batuk pilek, kecuali pada keadaan kurang gizi kronis (aOR=2,2: 95% CI: 1,00-5,23). Penelitian Widyastuti menyatakan pemberian ASI Eksklusif dapat mencegah bayi usia 6-12 bulan di provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2007 untuk menderita gizi

kurang (OR=0,44: 95% CI: 0,25-0,76) secara statistik bermakna dengan nilai $p=0,00$.

Nutrisi merupakan hal penting dalam memberikan imunitas tubuh terhadap berbagai macam penyakit infeksi (Sloan et al., 2007). Penelitian Purwana (1999) menunjukkan bahwa status gizi berhubungan dengan gejala batuk pilek pada balita.

2.4.6 Pendidikan Ibu

Makin tinggi tingkat pendidikan ibu diharapkan akan mudah untuk menerima pesan-pesan kesehatan dan memahami upaya-upaya pencegahan penyakit pada anak balitanya. Penelitian Savitha et al (2007) yang dilakukan terhadap 104 subjek diperoleh hasil bahwa 63,5% ibu tidak menempuh pendidikan, sedangkan yang mempunyai pendidikan sarjana sebesar 0,96%. Pada penelitian yang sama diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian ISPA dengan nilai $p<0.001$.

Penelitian Khassawneh et al (2006) diperoleh hasil bahwa sebagian besar tingkat pendidikan ibu adalah berpendidikan tinggi 51,3% dan ibu berpendidikan rendah 48,7%. Pada ibu dengan tingkat pendidikan rendah sebagian besar mempunyai perilaku hanya memberikan ASI saja sebesar 65,7%, memberikan ASI dengan susu formula 25,3% dan memberikan susu formula saja 10,3% (OR= 1,83: 95% CI: 1,18-2,83).

2.4.7 Pengetahuan Ibu

Peranan pengetahuan ibu terhadap risiko terjadinya ISPA terkait dengan motivasi seorang ibu dalam merawat bayinya. Menurut Green (1980) faktor pengetahuan adalah faktor predisposisi dalam mempengaruhi motivasi awal dalam berperilaku. Adanya kecenderungan sebagian wanita atau ibu-ibu untuk meninggalkan kebiasaan menyusui anak sendiri, mereka lebih suka mengganti dengan susu pengganti atau formula mempengaruhi status kesehatan bayi dan balita (Amirudin et al, 2006). Pengetahuan seorang ibu mengenai penyakit ISPA dapat diperoleh dari pengalaman, informasi orang lain, bacaan, media informasi lainnya seperti radio, televisi, dan sebagainya.

Penelitian yang dilakukan Syarifah (2000) di Palembang menyimpulkan bahwa semakin baik pengetahuan ibu maka akan memberikan kesempatan empat kali lebih besar dibandingkan pengetahuan buruk untuk memberikan ASI eksklusif (OR= 4.548:CI 95%: 1.49-13,83). Menurut Penelitian Ariyanto (2008) di Kabupaten Bogor menyimpulkan bahwa pengetahuan ibu tentang ISPA rendah mempunyai peluang meningkatkan resiko kejadian ISPA pada balitanya sebesar 3,67 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu balita yang mempunyai pengetahuan yang baik tentang ISPA.

2.4.8 Pekerjaan Ibu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuryanto (2002), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status pekerjaan ibu dengan pemberian ASI eksklusif dan menunjukkan bahwa ibu yang bekerja mempunyai resiko 1,6 kali untuk menghentikan pemberian ASI saja dibandingkan ibu yang tidak bekerja.

Penelitian Aklima (2009) diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan kejadian ISPA (OR= 0,66: 95% CI: 0,24-1,76).

2.4.9 Asap Pembakaran

Pencemaran udara dibagi dua. Pertama, pencemaran udara outdoor, yaitu pencemaran udara yang terjadi di udara bebas akibat terdapatnya bahan atau zat asing dalam udara bebas sehingga terjadi perubahan komposisi udara seperti keadaan normal, keadaan ini dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan manusia.

Kedua, pencemaran udara indoor, yaitu pencemaran udara yang terjadi di dalam lingkungan rumah atau kamar. Pencemaran udara ini dapat dilihat dari keadaan ventilasi rumah, anggota keluarga yang aktif merokok di dalam rumah, asap pembakaran, dan letak dapur. Dawud (2004) mengatakan resiko pencemaran udara indoor jauh lebih berbahaya dibanding pencemaran udara outdoor.

Asap pembakaran dapat menyebabkan pencemaran udara dalam rumah yang dapat merusak mekanisme pertahanan paru-paru seperti ISPA, Penyakit paru

obstruktif kronis, TBC, asthma, BBLR, Katarak, dan kebutaan (Kilabuko, 2007). Penelitian Kilabuko (2007) diperoleh bahwa asap pembakaran yang menggunakan kayu pada waktu memasak lebih tinggi terhadap terjadinya ISPA pada bayi usia 6-12 bulan dibandingkan dengan penggunaan kompor/kompor gas dengan OR= 2,26 (95% CI: 1,62-3,13). Peranan minyak tanah sebagai bahan bakar memasak, juga tidak turut berperan meningkatkan resiko timbulnya gangguan pernafasan pada anak balita (Purwana, 1999).

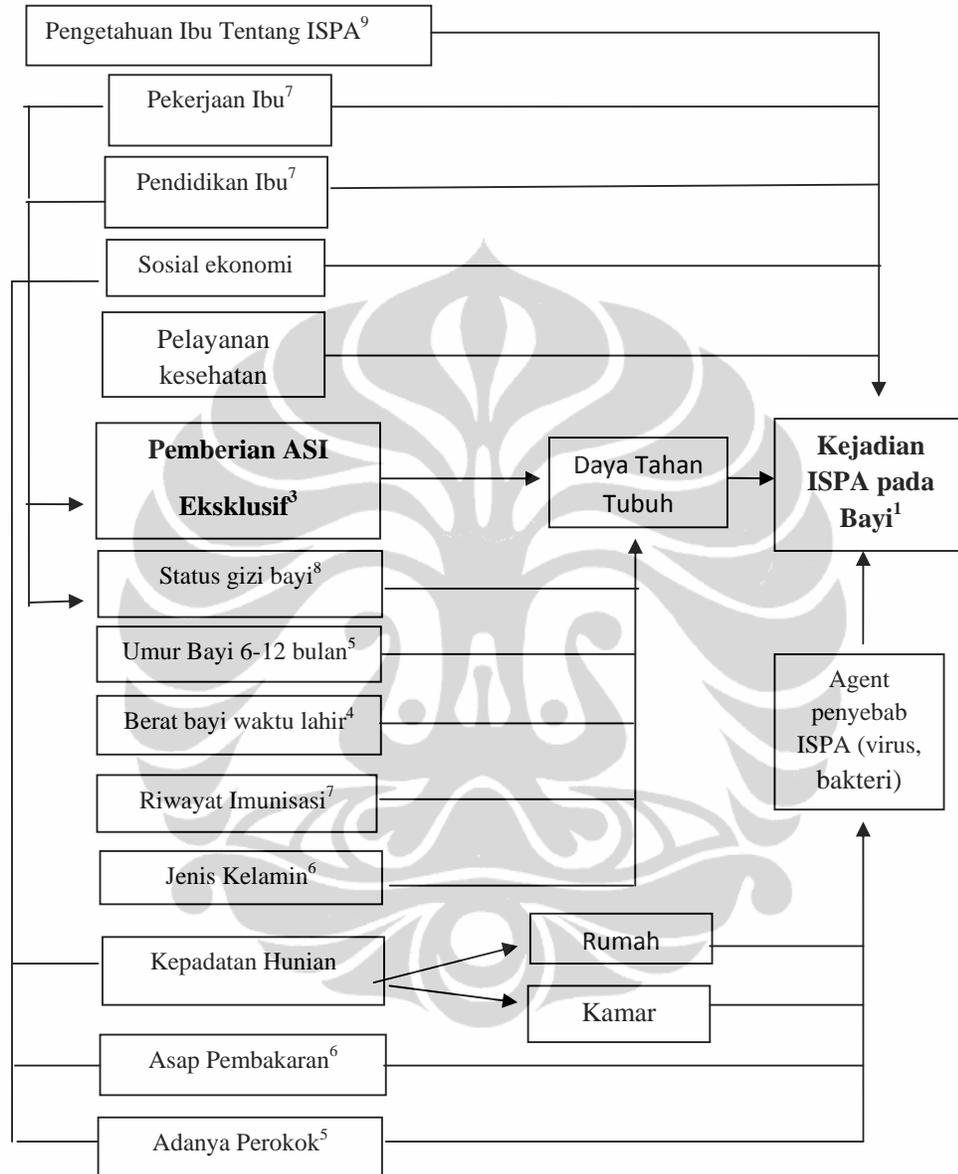
2.4.10 Adanya Perokok

Rokok merupakan sumber utama partikulat dalam rumah (Wallace dalam Purwana, 1999). Kebiasaan orang tua merokok dalam rumah merupakan faktor yang terkait dengan terjadinya penyakit pernafasan pada anak dan tingginya kadar partikulat dalam rumah. Selain itu rokok juga menambah beratnya gejala eksaserbasi asma dan penyakit-penyakit saluran pernafasan lain (Roe dalam Purwana, 1999).

Adanya orang yang merokok yang tinggal serumah dengan bayi dan balita berhubungan dengan terjadinya peningkatan angka kesakitan maupun kematian akibat ISPA (Lanata et al dalam Semba, 2001). Adanya perokok memiliki faktor resiko yang kuat terjadinya ISPA pada bayi 0-1 tahun dengan RR= 2,13(95% CI: 1,30-3,47)(Koch et al, 2003).

2.5 Kerangka Teoritis Terjadinya ISPA

Gambar 2.5 Kerangka Teori Penelitian



Sumber: 1. Semba, et al, (2001), 2. Lopez Alarcon et al, (1997), 3. Hanson et al (2006) 4. Fonseca et al., 1996), 5. Koch et al., (2003), 6. Kilabuko dan Nakai (2007), 7. Savitha et al (2007), 8. Pelletier et al., (1993), 9. Syarifah (2000).

BAB 3

KERANGKA KONSEP, DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan teori kepustakaan dan keterbatasan penelitian maka kerangka konsep yang dibangun adalah melihat hubungan pemberian ASI (sebagai variabel independen) terhadap kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan (variabel dependen). Hubungan yang akan diteliti akan dikontrol oleh beberapa variabel lainnya yang merupakan *extraneous variables* meliputi usia bayi, jenis kelamin, riwayat imunisasi DPT dan campak, berat badan lahir, status gizi bayi, pengetahuan ibu tentang ISPA, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, adanya perokok, dan adanya asap pembakaran.

Gambar 3.1
Kerangka Konsep Penelitian



3.2 Hipotesis

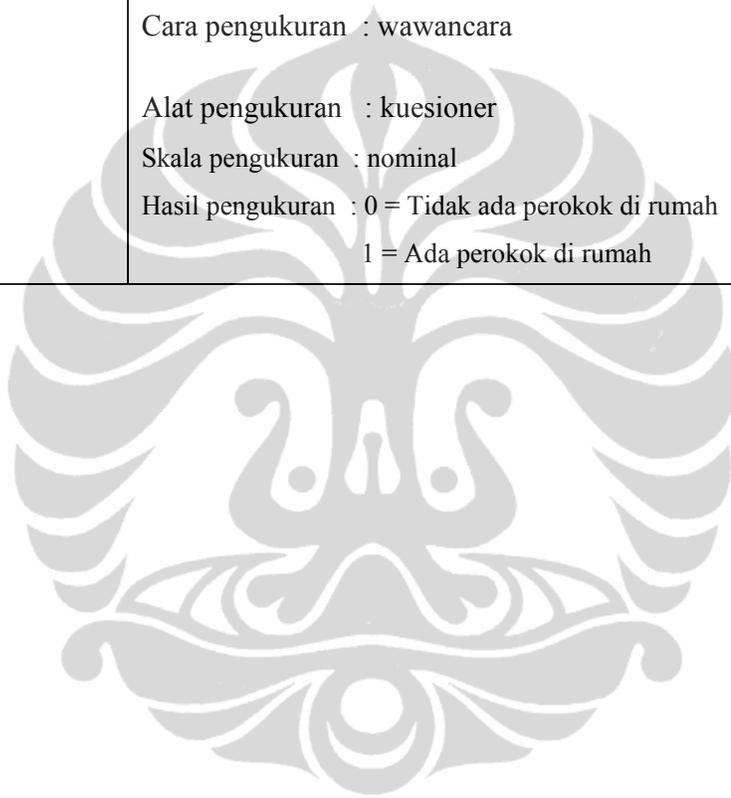
Adapun hipotesis yang dibuktikan dalam penelitian ini adalah pemberian ASI tidak eksklusif meningkatkan resiko kejadian ISPA dibandingkan bayi yang diberi ASI eksklusif pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

3.3 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional
I.	Dependent	
1.	Kejadian ISPA	<p>Kasus adalah bayi usia 6-12 bulan yang 1 bulan terakhir pernah menderita ISPA yang ditandai dengan salah satu gejala utama berupa batuk, pilek, panas.</p> <p>Sedangkan kontrol bila tidak ada gejala diatas</p> <p>Cara pengukuran : Wawancara dan catatan <i>medical record</i>.</p> <p>Alat pengukuran : Kuesioner</p> <p>Skala pengukuran : Nominal</p> <p>Hasil pengukuran : 0 = tidak ISPA 1 = ISPA</p>
II.	Independent	
2.	ASI Eksklusif	<p>Pemberian ASI eksklusif adalah memberikan hanya ASI saja tanpa makanan dan minuman tambahan kepada bayi sejak lahir sampai berusia enam bulan, kecuali obat dan vitamin (Depkes, 2004).</p> <p>Dikategorikan Pemberian ASI tidak eksklusif yaitu jika kriteria ASI eksklusif tidak terpenuhi.</p> <p>Cara pengukuran : wawancara dan catatan <i>medical record</i>.</p> <p>Alat pengukuran : kuesioner</p> <p>Skala pengukuran : nominal</p> <p>Hasil pengukuran : 0 = ASI 1 = Tidak ASI</p>

No	Variabel	Definisi Operasional
5.	Usia Bayi	<p>adalah usia bayi (dalam bulan) yang menjadi unit analisis sampai dengan dilakukannya diagnosis ISPA.</p> <p>Cara pengukuran : melihat buku KIA & wawancara</p> <p>Alat pengukuran : kuesioner</p> <p>Skala pengukuran : ordinal</p> <p>Hasil pengukuran : 6 bulan, 7 bulan dan seterusnya sampai 12 bulan</p>
6.	Riwayat Imunisasi DPT dan Campak	<p>adalah bayi yang sudah diberikan imunisasi sesuai umur pemberian yakni DPT1 pada umur 2 bulan, DPT 2 pada umur 3 bulan, DPT 3 pada umur 4 bulan dan Imunisasi campak pada umur 9 bulan menurut pengakuan ibu atau catatan KMS/KIA (WHO, 2005).</p> <p>Cara pengukuran : Wawancara dan observasi pada KMS</p> <p>Alat pengukuran : kuesioner</p> <p>Skala pengukuran: nominal</p> <p>Hasil pengukuran:</p> <p>0 = Sesuai jadwal imunisasi DPT dan Campak (Valid)</p> <p>1 = Tidak sesuai jadwal imunisasi DPT dan Campak (Tidak Valid)</p>
7.	Status gizi bayi	<p>adalah keadaan yang dihasilkan oleh keseimbangan pemasukan dan pengeluaran tubuh yang dinyatakan dalam berat badan dibagi panjang badan (BB/PB) dengan mengacu pada standar Antropometri WHO 2006 :</p> <p>Kategori Sangat Kurus bila Z-score < - 3,0</p> <p>Kategori Kurus bila Z-score > -3,0 s/d Z score < -2, 0</p> <p>Kategori Normal bila Z-score > -2,0 s/d Z score <= 2, 0</p> <p>Kategori Gemuk bila Z-score > 2,0</p> <p>Cara pengukuran: melihat lembar KMS bayi, penimbangan dan pengukuran Tinggi Badan. Alat pengukuran: Berat Badan diukur dengan timbangan digital dan panjang badan diukur dengan papan panjang (<i>length board</i>).</p>

No	Variabel	Definisi Operasional
		<p>Hasil pengukuran : 0 = tidak ada asap pembakaran di rumah</p> <p>1 = ada asap pembakaran di rumah</p>
11.	Adanya Perokok	<p>adalah ada tidaknya orang yang merokok yang tinggal serumah dengan bayi</p> <p>Cara pengukuran : wawancara</p> <p>Alat pengukuran : kuesioner</p> <p>Skala pengukuran : nominal</p> <p>Hasil pengukuran : 0 = Tidak ada perokok di rumah</p> <p>1 = Ada perokok di rumah</p>



BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

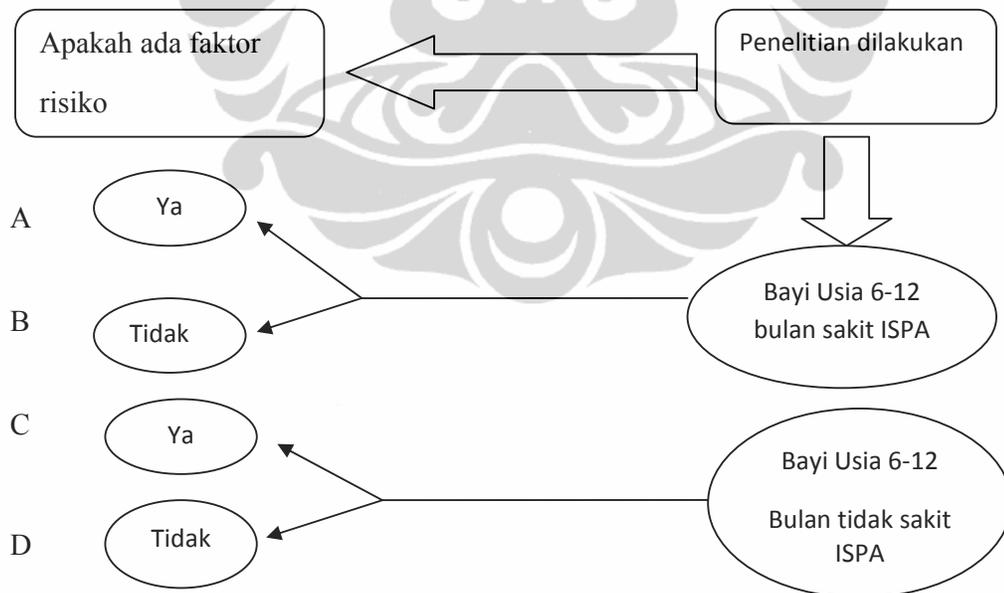
4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan desain kasus kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan. Menurut Lapau (2009) penelitian kasus kontrol adalah studi yang dapat dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan dengan objektif untuk mengetahui apakah satu atau lebih variabel independen merupakan faktor risiko dari suatu variabel dependen.

Secara sederhana, rancangan kasus kontrol pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut (Suradi dkk dalam Sastroasmoro 2010):

Gambar 4.1

**Rancangan Studi Kasus Kontrol Hubungan Pemberian ASI eksklusif
dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan.**



Penelitian kasus kontrol adalah penelitian yang mempelajari hubungan antara suatu kasus dengan pajanan tertentu. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi *outcome* yaitu kelompok kasus (kelompok bayi yang menderita

ISPA) dan kelompok kontrol (kelompok bayi yang tidak menderita ISPA), kemudian dilihat secara *retrospektif* pajanan dimasa lalu (ASI eksklusif).

Desain kasus kontrol dipilih dengan pertimbangan cenderung lebih murah dan lebih mudah dilakukan dibanding studi analitik lainnya (Murti, 1997).

4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama \pm 6 bulan semenjak bulan Desember 2009 s/d Juni 2010 yang meliputi survei awal, pengumpulan data awal, penulisan proposal, pengumpulan data primer serta dilanjutkan penulisan hasil penelitian. Metode yang dipakai untuk pengumpulan data primer adalah wawancara terstruktur terhadap responden dengan menggunakan kuesioner dan observasi. Sedangkan lokasi penelitian adalah 15 Puskesmas yang mempunyai kejadian ISPA yang tertinggi di wilayah Kabupaten Kampar.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi Penelitian ini adalah seluruh ibu yang membawa bayi usia 6-12 bulan yang berkunjung ke Puskesmas di wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.

Sampel adalah sebagian ibu yang membawa bayi usia 6-12 bulan yang berkunjung ke Puskesmas terpilih di wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi dengan definisi kasus dan kontrol.

Kasus adalah ibu yang membawa bayi usia 6-12 bulan dimana 1 bulan terakhir pernah menderita ISPA yang berkunjung ke Puskesmas terpilih di wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.

Kriteria Inklusi Kasus:

1. Orang tua bersedia menjadi subjek penelitian
2. Bayi usia 6-12 bulan yang 1 bulan terakhir didiagnosis ISPA oleh dokter/paramedik puskesmas dan tercatat di buku register ISPA Puskesmas serta bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas tersebut.
3. Bayi lahir dari tanggal 1 Maret 2009 sampai 31 September 2009.

Kriteria Eksklusi Kasus:

1. Data tidak lengkap pada variabel-variabel penting.
2. Orang tua tidak bersedia menjadi subjek penelitian

Kontrol adalah ibu yang membawa bayi usia 6-12 bulan dimana 1 bulan terakhir tidak pernah menderita ISPA yang berkunjung ke Puskesmas terpilih di wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.

Kriteria Inklusi Kontrol adalah bayi usia 6-12 bulan yang 1 bulan terakhir didiagnosis tidak menderita penyakit ISPA oleh dokter/paramedik puskesmas dan tercatat di buku register ISPA Puskesmas serta bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas tersebut.

Kriteria Eksklusi Kontrol adalah Orang tua tidak bersedia menjadi subjek penelitian.

4.4 Besar Sampel

Besar sampel dihitung berdasarkan formula besar sampel (n) uji hipotesis beda 2 proporsi (Lemeshow, 1997) :

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel.

$Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan 5% = 1,96 (α)

$Z_{1-\beta}$ = Power of test 80% = 0,842 (β).

$$\text{Dengan } P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{OR \cdot P_2 + (1 - P_2)}$$

$$P = (P_1 + P_2) : 2$$

P_1 = Proporsi subjek terpajan pada kelompok penyakit (ISPA).

P_2 = Proporsi subjek terpajan pada kelompok tanpa penyakit (Tidak ISPA).

OR = Odds Ratio pada variabel tertentu.

P_2 dan OR didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya, sebagaimana terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1

Jumlah Sampel yang berhubungan dengan kejadian ISPA berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya.

Variabel Independen	P2	OR	Jumlah Sampel	Keterangan
Pemberian ASI	0,22	2	162	Penelitian Naim tahun 2001 di Indramayu (Jabar)
Pemberian ASI	0,52	2	138	Penelitian Juliastuti tahun 2000 di Ciamis (Jabar)
Pemberian ASI	0,23	3,2	96	Penelitian Aklima tahun 2009 di Padang (Sumbar)

Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah:

$$n = \frac{(1,96\sqrt{2 \times 0,76(1 - 0,76)} + 0,84\sqrt{1,3(1 - 1,3) + 0,22(1 - 0,22)})^2}{(1,3 - 0,22)^2}$$

$N=162$, Berdasarkan pada tabel tersebut diatas maka jumlah sampel minimal 162 kasus, dan kontrol 162. Dengan perbandingan kasus : kontrol = 1:1, maka jumlah keseluruhan sampel (kasus + kontrol)= 324

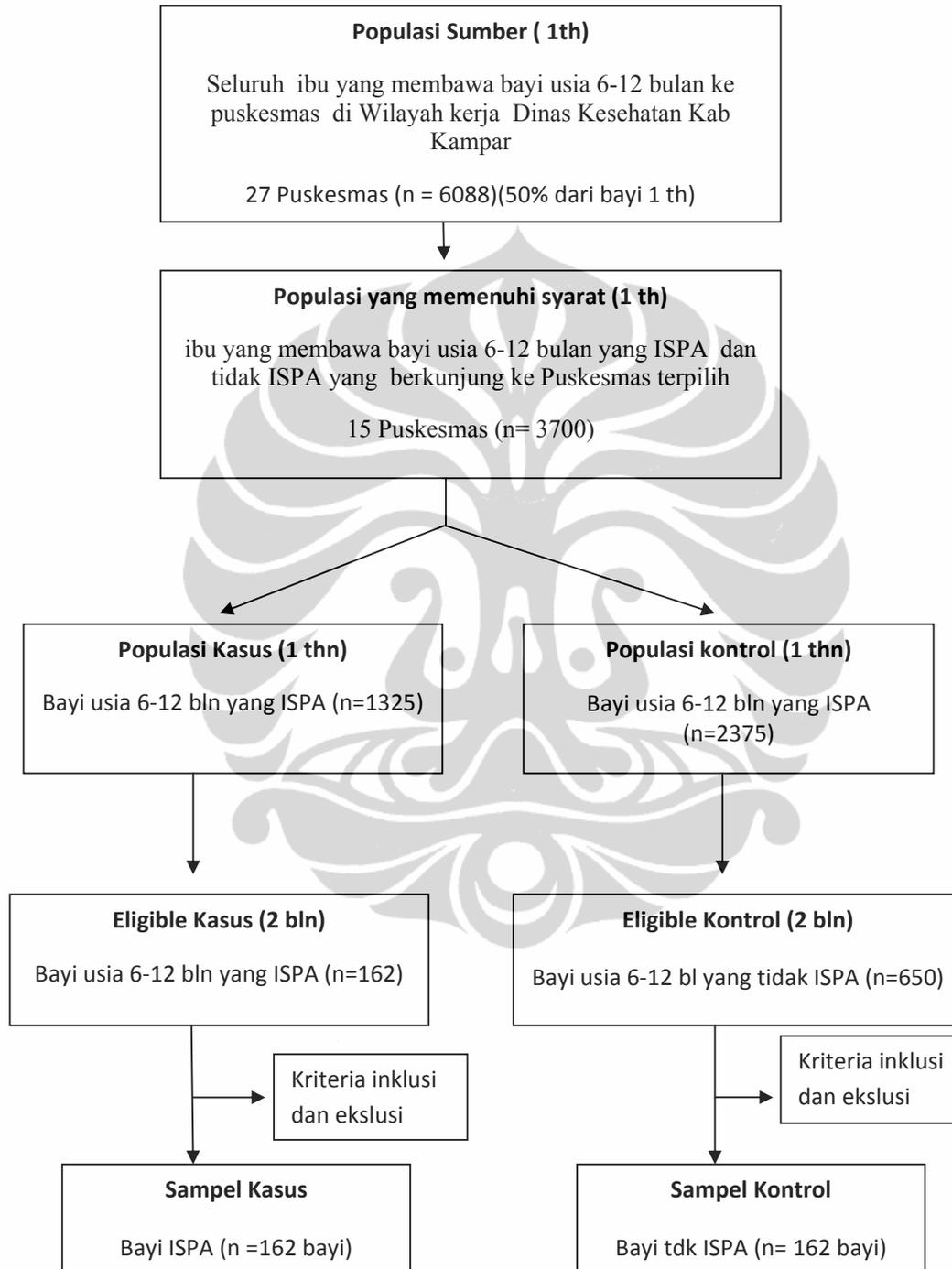
4.5 Cara Pengambilan Sampel

Langkah pengambilan sampel yang dilakukan adalah sebagai berikut dari 6088 bayi usia 6-12 bulan yang dibawa oleh ibunya ke 27 Puskesmas terdapat 3700 bayi usia 6-12 bulan yang dibawa oleh ibunya ke 15 Puskesmas terpilih. Kemudian dilakukan pengambilan sampel dalam 1 tahun ada 1325 bayi usia 6-12 bulan dilaporkan menderita ISPA dan 2375 bayi yang tidak menderita ISPA. Cara pengambilan sampel dilakukan berdasarkan asumsi bahwa karakteristik subjek penelitian di semua Puskemas adalah sama. Pada *cluster* sampling, unit samplingnya adalah Puskesmas yang akan diambil sampel 162 kasus dan 162 kontrol dalam penelitian ini. Sampel dipilih 15 Puskesmas yang mempunyai kejadian ISPA yang tertinggi dari 27 Puskesmas yang ada di Kabupaten Kampar yakni Puskesmas Tambang 30 subjek, Puskesmas Tapung I 30 subjek, Puskesmas XIII Koto Kampar 30 subjek, Puskesmas Kampar Kiri Hilir 30 subjek, Puskesmas Kampar 25 Subjek, Puskesmas Bangkinang Barat 25 subjek, Puskesmas Bangkinang 20 subjek, Puskesmas Salo 20 subjek, Puskesmas Siak Hulu II 20 subjek, Puskesmas Siak Hulu I 17 subjek, Puskesmas Kampar 17 subjek, Puskemas Kampar Timur 15 subjek, Puskesmas Gunung Sahilan 15 subjek, Puskesmas Rumbio Jaya 15 subjek, dan Puskesmas Siak Hulu III 15 subjek. Jumlah keseluruhan sampel (kasus+ kontrol)= 324. Tempat subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Tempat Subjek Penelitian

No	Tempat Subjek Penelitian	Jumlah subjek	
		Kasus	Kontrol
1.	Puskesmas Tambang	15	15
2.	Puskesmas Tapung I	15	15
3.	Puskesmas XIII Koto KPR II	15	15
4.	Puskesmas Kampar Kiri Hilir	15	15
5.	Puskesmas Kampar	17	18
6.	Puskesmas Bkng Barat	18	17
7.	Puskesmas Bangkinang	10	10
8.	Puskesmas Salo	10	10
9.	Puskesmas SH II	10	10
10.	Puskesmas SH I	9	8
11.	Puskesmas Kampar	8	9
12.	Puskesmas Kampar Timur	8	7
13.	Puskemas Gunung Sahilan	7	8
14.	Puskesmas Rumbio Jaya	8	7
15.	Puskesmas SH III	7	8
	Total	162	162

Gambar 4.2
Langkah Pengambilan Sampel



4.6 Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer tentang karakteristik ibu dan bayi usia 6-12 bulan yakni data faktor karakteristik anak (Riwayat Imunisasi Campak, DPT bayi, status gizi bayi, jenis kelamin, usia bayi, berat badan lahir), faktor sosio demografi ibu (pendidikan ibu, pengetahuan ibu, pekerjaan ibu), faktor lingkungan (adanya perokok, adanya asap pembakaran). Wawancara terhadap subjek-subjek yang terpilih menggunakan kuesioner yang telah dimodifikasi oleh peneliti dari berbagai macam kuesioner seperti Riset Kesehatan Dasar 2007 (Riskesdas), Suvei Demografi Kesehatan Indonesia 2007 (SDKI), Survei Kesehatan Lingkungan Universitas Indonesia dan Lembaga Penelitian Kesehatan dan Gizi Masyarakat (LPKGM) Universitas Gadjah Mada.
2. Setiap bayi usia 6-12 bulan yang datang berobat ke Puskesmas terpilih dan didiagnosis kasus (ISPA) maupun kontrol (non ISPA) oleh dokter/paramedik puskesmas serta dicatat dalam buku register ISPA yang memenuhi kriteria sebagai sampel ditindaklanjuti dengan wawancara menggunakan kuesioner dan dilakukan observasi.
3. Cara pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terstruktur yakni wawancara yang dilakukan dengan menggunakan panduan kuesioner kepada ibu dimana bayinya terpilih menjadi sampel (baik kasus maupun kontrol). Disamping itu juga dilakukan pengukuran dan pengamatan untuk mendapatkan data tentang berat badan, riwayat imunisasi campak dan DPT dan adanya asap pembakaran dalam rumah. Disamping itu dilakukan kroscek terhadap kebenaran informasi subjek penelitian seperti tanggal lahir bayi yang dilihat dari KMS yang dimiliki.
4. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dibantu bidan di Poli KIA/KB di wilayah puskesmas terpilih sebanyak 4 orang dengan pendidikan minimal D III Kesehatan. Pewawancara diberikan pelatihan terhadap metode dan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk menghindari terjadinya bias yang disebabkan pewawancara, maka pewawancara tidak akan diberitahu (*blind*) mengenai hipotesis penelitian ini.

5. Pengambilan data dilaksanakan sampai memenuhi jumlah minimal sampel yang diperlukan yakni 162 kasus dan 162 kontrol.

4.7 Upaya Menjaga Kualitas Data

Agar kualitas data yang dikumpulkan benar-benar mendekati gambaran keadaan sebenarnya, maka dilakukan upaya-upaya sebagai-berikut :

1. Sebelum pengumpulan data berlangsung dilakukan pelatihan pewawancara dan uji coba kuesioner.
2. Dilakukan supervisi ke lapangan
3. *Editing* data dilakukan sesegera mungkin dan oleh peneliti sendiri
4. Bila terjadi keraguan terhadap jawaban responden atau kekurangan dalam pengisian kuesioner maka dilakukan wawancara ulang.

4.8 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah secara manual maupun komputer dengan tahap sebagai berikut :

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)
Data yang telah dikumpulkan diperiksa kelengkapan jawabannya agar memudahkan pengolahannya.
2. Penandaan (*coding*)
Masing-masing jawaban diberi kode angka sesuai dengan yang telah ditetapkan sebelumnya.
3. Pemindahan data ke komputer (*Entry dan Processing*)

Data yang telah disiapkan kemudian dimasukkan ke program stata. Kegiatan ini dianggap selesai setelah semua data telah masuk dalam program dan siap untuk dianalisis.

4. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Pada tahap ini dilakukan pembersihan data, yaitu pengecekan kembali data yang sudah di *entry*, apakah ada kesalahan atau tidak. Bila data terdapat *missing value*, maka data tersebut tidak diikutsertakan dalam analisis data

4.9 Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan program stata. Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat, stratifikasi dan multivariat.

1. Analisis Univariat

Dalam analisis ini disajikan hasil penelitian dalam tabel distribusi frekuensi dari semua variabel baik variabel dependen maupun variabel independen. Dari tabel ini diperoleh nilai proporsi dari setiap variabel kategorik.

2. Analisis Bivariat

Pada analisis ini dilakukan tes kemaknaan yakni dengan menggunakan tes X^2 (*chi square*). Tes ini digunakan karena pada variabel dependen (*outcome*) maupun variabel independen merupakan variabel kategorik.

Untuk melihat kekuatan hubungan antara pajanan utama, masing-masing variabel kovariat dengan *outcome* maka digunakanlah ukuran asosiasi Ratio Odds dan presisi (rentang interval kepercayaan 95%). Hubungan dikatakan signifikan jika $p \leq 0.05$.

Analisis Odds ratio (OR) adalah ratio odds antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol dengan persamaan sebagai berikut (Basuki, 2000) :

$$\text{Rasio odds} = \frac{\text{Proporsi kasus yang terpajan pada faktor risiko}}{\text{Proporsi kontrol yang terpajan pada faktor risiko}}$$

Tabel 4.3. Perhitungan OR dengan tabel 2x2

Faktor Resiko	ISPA	Tidak ISPA	Jumlah
ASI Eksklusif	a	b	a+b
Tidak ASI Eksklusif	c	d	c+d
Jumlah	a+c	b+d	a+b+c+d

Dari tabel diatas, odds ratio dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$OR = \frac{a/c}{b/d} \quad \text{atau} = \frac{a.d}{b.c}$$

Dimana, bila nilai :

OR=1, maka tidak ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA

OR>1, maka pemberian ASI eksklusif meningkatkan resiko kejadian ISPA

OR<1, maka ada efek perlindungan (protektif) pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA.

3. Analisis Stratifikasi

Bertujuan untuk mengetahui adanya interaksi antara variabel independen utama dengan masing-masing *extraneous variables* dan mengetahui adanya hubungan hubungan variabel *confounding* pada masing-masing strata, dengan cara menganalisis hubungan variabel independen utama dengan variabel dependen dalam kelompok yang lebih homogen berdasarkan tingkat variabel *confounding*.

Stratifikasi merupakan metode yang efektif dalam mengendalikan *confounding*, dengan melihat diskrepansi antara *crude unadjusted effect* dan *adjusted effect* dari setiap kategori (Rothman KJ, 2002). Selanjutnya responden dibagi dalam beberapa kelompok (stratum) berdasarkan strata dari *extraneous variables*, kemudian dilakukan uji homogeneity, yaitu menguji ada tidaknya perbedaan antara strata tersebut. Apabila uji homogeneity ini memberikan nilai $p < 0,05$ berarti ada interaksi.

4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen juga dipengaruhi oleh variabel lain. Analisis yang digunakan adalah regresi logistik ganda (karena variabel dependennya bersifat dikotomous) dengan persamaan: (Kleinbaum, 1994).

$$\text{Log } p(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Keterangan:

x = Variabel dependen

X = masing-masing variable independen yang berpengaruh

β_0 = Coefisien intercept

$\beta_1 \dots \beta_p$ = Coefisien slope variable $X_1 \dots X_p$

Pada pemodelan ini diutamakan nilai koefisien regresi suatu variabel utama yang ingin diteliti sedangkan variabel lainnya (kovariat) dipertimbangkan sebagai variabel kontrol, karena variabel tersebut juga ikut berpengaruh (*confounding*) dalam hubungan antara variabel utama (pemberian ASI eksklusif) dan outcome (ISPA). Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pemodelan regresi logistik ganda untuk model faktor risiko adalah sebagai berikut:

1. Lakukan pemodelan lengkap, mencakup variabel utama, semua kandidat konfonding dan kandidat interaksi (interaksi dibuat antara variabel independen utama dengan *extraneous variables*).
2. Lakukan penilaian interaksi, dengan cara mengeluarkan variabel interaksi yang nilai p tidak signifikan dikeluarkan secara berurutan satu persatu dari nilai p yang terbesar.
3. Langkah selanjutnya adalah dengan melakukan penilaian *confounding*. Kemudian membandingkan nilai yang sudah diajust dengan crude dari variabel utama (perbandingan OR variabel utama pada saat sebelum dan sesudah *extraneous variables* keluar dari model). Jika perubahan $OR > 10\%$ maka variabel tersebut merupakan *confounding* dan tidak dapat dikeluarkan dari model. Penilaian *confounding* merupakan tahap akhir dari analisis multivariat.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Kabupaten Kampar

Luas wilayah Kabupaten Kampar $\pm 10.983,46 \text{ km}^2$ atau $\pm 11,62\%$ dari luas wilayah Propinsi Riau ($94.561,60 \text{ km}^2$). Secara administrasi Kabupaten Kampar terdiri dari 20 Kecamatan, 206 Desa dan 7 Kelurahan. Kabupaten Kampar sebelah utara berbatasan dengan Kota Pekanbaru dan Kabupaten Siak, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Kuantan Singingi, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Rokan Hulu dan Provinsi Sumatera Barat dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Pelalawan dan Siak.

Penduduk Kabupaten Kampar berjumlah 640.820 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 3,47% pertahun yang terdiri-dari laki-laki 331.799 jiwa dan perempuan 309.021 jiwa (BPS Kabupaten Kampar 2009). Sebagian besar penduduk bekerja di bidang pertanian yakni sebesar 67,22%, pasar kerja jasa kemasyarakatan, sosial dan perorangan sebesar 11,35%, sektor perdagangan, rumah makan dan jasa akomodasi sebesar 7,77% dan persentase terkecil bekerja pada sektor listrik, gas dan air hanya 0,22%. Tingkat pendidikan penduduk Kabupaten Kampar 63,61% tamat SD, yang lulus pendidikan setingkat SMA hanya 30% dan yang lulus Perguruan Tinggi sekitar 4,2% –8,8%.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Tahun 2008 diperoleh jumlah bayi yang diberi ASI eksklusif adalah 33,60% dan penyakit ISPA merupakan penyakit utama dari sepuluh penyakit terbanyak yakni 70.516 (36,22%). Fasilitas pelayanan kesehatan terdiri-dari 27 Puskesmas dan 163 Puskesmas pembantu.

5.2 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dari pengumpulan data yang dilaksanakan di 15 Puskesmas Kabupaten Kampar yang memiliki angka kunjungan ISPA balita tertinggi dari 27 Puskesmas yang ada. Waktu penelitian

dilakukan pada minggu ke-4 februari 2010 s/d minggu ke-3 April 2010 untuk mendapatkan sampel baik kasus maupun kontrol pada masing-masing Puskesmas yang terpilih sebagai subjek penelitian.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan uji coba kuesioner untuk melihat apakah responden mudah memahami dan mengerti maksud dari pertanyaan yang akan diajukan oleh pewawancara. Untuk uji coba kuesioner, peneliti melakukan 4 hari pada ibu bayi yang berkunjung di Puskesmas Siak Hulu I yang merupakan tempat pengambilan subjek penelitian sebanyak 10% dari total jumlah sampel yaitu 33 responden. Dari 33 responden yang di uji coba, ditemui 8 kasus (ISPA) dan 25 kontrol (tidak ISPA). Dari 8 kasus (ISPA) ditemukan proporsi lebih banyak bayi yang diberi ASI tidak eksklusif yaitu 87,5% dibandingkan bayi yang diberikan ASI eksklusif 12,5%. Sedangkan pada 25 kontrol proporsi lebih banyak ditemukan pada bayi yang diberikan ASI tidak eksklusif 85%, dan 15% pada bayi yang diberikan ASI eksklusif. Responden yang mengikuti uji coba kuesioner menjawab pertanyaan dengan mudah pertanyaan yang diajukan karena pewawancara menggunakan bahasa yang mudah dimengerti sehingga data yang diambil pada uji coba kuesioner dijadikan sebagai sampel studi. Selama uji coba peneliti mengamati, mencatat dan mengukur semua permasalahan yang terjadi.

Sebelum melakukan pengambilan data, dilakukan pelatihan terlebih dahulu pada pewawancara. Pelatihan terdiri dari praktek pengisian kuesioner, penegakan diagnosis kasus dan kontrol dilakukan dengan melihat frekuensi penyakit ISPA bayi dalam 1 bulan terakhir dalam catatan rekam medik bayi. Untuk kelancaran penelitian di lapangan, maka diperlukan tim koordinator di masing-masing Puskesmas agar dapat diperoleh hasil yang diharapkan. Adapun tugas dari masing-masing tim koordinator Puskesmas adalah sebagai-berikut :

1. Pengawas, bertugas mengawasi jalannya pengumpulan data di Puskesmas. Dalam hal ini ditunjuk Koordinator Bidan di Poli KIA/KB yang akan memantau kesehatan bayi baik subjek yang akan dijadikan kasus maupun kontrol.
2. Tenaga Pewawancara, bertugas mewawancarai ibu bayi dengan menggunakan kuesioner yang telah ditetapkan. Pewawancara diambil dari bidan di poli

KIA/KB sebanyak 4 orang dengan pendidikan minimal DIII Kesehatan. Pewawancara melakukan pengukuran berat dan panjang badan bayi serta melakukan kroscek imunisasi campak dan DPT yang telah diberikan sesuai usia bayi.

Setelah data terkumpul dilakukan editing, memeriksa kembali daftar kuesioner apakah ada jawaban yang masih kurang lengkap, kemudian dilakukan koding dan entri data. Subjek penelitian yang didapatkan dari wawancara diperiksa sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan jumlah sampel minimal yakni 162 kasus dan 162 kontrol yang akan dianalisis dalam penelitian ini.

5.3 Analisis Univariat

Penelitian dilakukan terhadap 324 subjek penelitian yang terdiri dari 162 kasus dan 162 kontrol. Analisis Univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian dengan distribusi frekuensi dan persentase masing-masing kelompok.

5.3.1 Distribusi Responden Menurut Pemberian ASI Eksklusif

Tabel 5.1

Distribusi Pemberian ASI Eksklusif berdasarkan kasus dan kontrol

Variabel	Kasus (ISPA)		Kontrol (tidak ISPA)		Total	
	N=162	%	N=162	%	N=324	%
ASI Eksklusif						
- Ya	42	25,93	68	41,98	110	33,95
- Tidak	120	74,07	94	58,02	214	66,05

Pada variabel independen utama pemberian ASI menunjukkan bahwa proporsi ibu lebih banyak yang memberikan ASI tidak eksklusif pada bayinya yaitu 66,05%. Proporsi bayi yang diberi ASI tidak eksklusif lebih banyak yang terkena ISPA (kasus) yaitu 74,07% dibandingkan yang tidak ISPA (kontrol) sebanyak 58,02%. Sedangkan proporsi bayi yang diberi ASI eksklusif lebih

banyak pada kontrol yaitu 41,98% dibandingkan yang terkena kasus sebanyak 25,93 %.

5.3.2 Distribusi Faktor Karakteristik Anak

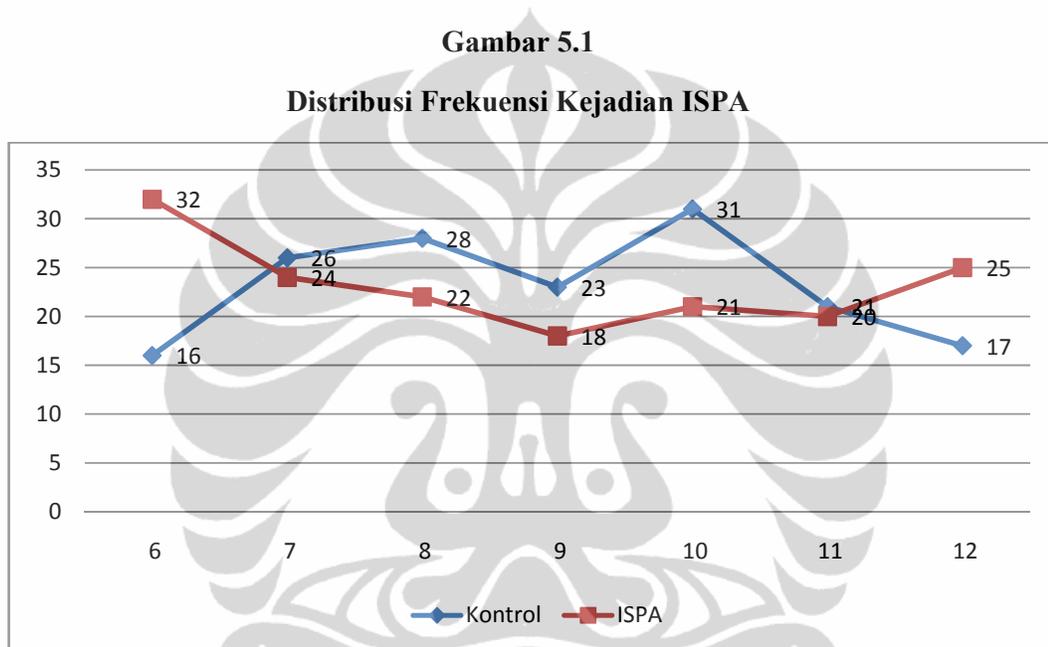
Tabel 5.2

Distribusi Faktor Karakteristik Anak berdasarkan kasus dan kontrol

Variabel	Kasus (ISPA)		Kontrol (Tidak ISPA)		Total	
	N=162	%	N=162	%	N=324	%
Usia Bayi (bulan)						
- 6	32	19,75	16	9,88	48	14,81
- 7	24	14,81	26	16,05	50	15,43
- 8	22	13,58	28	17,28	50	15,43
- 9	18	11,11	23	14,20	41	12,65
- 10	21	12,96	31	19,14	52	16,05
- 11	20	12,35	21	12,96	41	12,65
- 12	25	15,43	17	10,49	42	12,96
Status Imunisasi						
- Tidak valid	44	27,16	15	9,26	59	18,21
- Valid	118	72,84	147	90,74	265	81,79
Status Gizi Bayi						
- Normal	105	64,81	98	60,49	203	62,65
- Gemuk	34	20,99	21	12,96	55	16,98
- Kurus	23	14,20	43	26,54	23	20,37
Jenis Kelamin						
- Laki-laki	96	59,26	82	50,62	178	54,94
- Perempuan	66	40,76	80	49,38	146	45,06
Berat Badan Lahir						
- BBLR	5	3,09	4	2,47	9	2,78
- Bukan BBLR	157	96,91	158	97,53	315	97,22

Berdasarkan kelompok usia bayi 6-12 bulan ditemukan proporsi bayi lebih banyak pada usia 10 bulan yaitu 16,05%. Proporsi bayi yang berusia 6 bulan lebih banyak pada kasus yaitu 19,7% dibandingkan kelompok kontrol yaitu 9,88%. Proporsi bayi yang berusia 7 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 16,05% dibandingkan kasus yaitu 14,81%. Proporsi bayi yang berusia 8 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 17,28% dibandingkan kasus yaitu 13,58%. Proporsi bayi yang berusia 9 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu

14,20% dibandingkan kasus yaitu 11,11%. Proporsi bayi yang berusia 10 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 19,14% dibandingkan kasus yaitu 12,96%. Proporsi bayi yang berusia 11 bulan lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 12,96% dibandingkan kontrol yaitu 12,96%. Proporsi bayi yang berusia 12 bulan lebih banyak pada kasus yaitu 15,43% dibandingkan kontrol yaitu 10,49%. Jika dilihat dari karakteristik kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut :



Pada gambar 5.1 dapat dilihat bahwa pada kasus puncak kejadian ISPA terjadi pada usia 6 bulan, sedangkan pada kontrol puncak kejadian ISPA terjadi pada usia 10 bulan.

Pada variabel status imunisasi bayi DPT dan Campak, proporsi lebih banyak ditemukan pada bayi yang valid mendapatkan imunisasi DPT dan campak yaitu 81,79%. Proporsi bayi yang valid mendapatkan imunisasi DPT dan campak lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 90,74%, dibandingkan kasus yaitu 72,84%. Sedangkan proporsi bayi yang tidak valid mendapatkan imunisasi DPT dan campak lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 27,16% dibandingkan kontrol yaitu 9,26%.

Berdasarkan status gizi bayi, proporsi bayi banyak ditemukan status gizi normal yaitu 62,65%. Proporsi bayi gizi normal lebih banyak pada kasus yaitu

64,81% dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 60,49%. Proporsi bayi gizi gemuk lebih banyak pada kasus yaitu 20,99% dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 12,96%. Proporsi bayi gizi kurus lebih banyak pada kontrol yaitu 26,54% dibandingkan pada kelompok kasus yaitu 14,20%.

Pada variabel jenis kelamin, sebagian besar bayi berjenis kelamin laki-laki 54,94%. Pada bayi laki-laki proporsi lebih banyak pada kasus yaitu 59,26% dibandingkan proporsi kontrol sebanyak 50,62%. Sedangkan pada bayi perempuan proporsi lebih banyak pada kontrol yaitu 49,38% dibandingkan proporsi kasus yaitu 40,74%.

Pada variabel berat badan lahir, proporsi lebih banyak ditemukan pada bayi yang bukan BBLR yaitu 97,22%. Proporsi pada bayi bukan BBLR lebih banyak pada kontrol yaitu 97,53% dibandingkan proporsi pada kasus sebanyak 96,91%. Sedangkan proporsi pada bayi BBLR lebih banyak pada kasus yaitu 3,09% dibandingkan pada kontrol sebanyak 2,47%.

5.3.3 Distribusi Faktor Sosial Demografi

Tabel 5.3
Distribusi Faktor Sosial Demografi responden
berdasarkan kasus dan kontrol

Variabel	Kasus (ISPA)		Kontrol (Tidak ISPA)		Total	
	N=162	%	N=162	%	N=324	%
Pendidikan Ibu						
- ≤ SLTP (Rendah)	82	50,62	73	45,06	155	47,84
- ≥SLTA (Tinggi)	80	49,38	89	54,94	169	52,16
Pengetahuan Ibu						
- Cukup	80	49,38	85	52,47	165	50,93
- Kurang	82	50,62	77	47,53	159	49,07
Pekerjaan Ibu						
- Bekerja	34	20,99	31	19,14	65	20,06
- Tidak Bekerja	128	79,01	131	80,86	259	79,94

Pada variabel tingkat pendidikan, proporsi responden lebih banyak yang berpendidikan tinggi yaitu 52,16%. Ibu bayi yang berpendidikan rendah proporsi

lebih banyak pada kasus sebanyak 50,62% dibandingkan pada kontrol sebanyak 45,06%. Sedangkan pada responden yang berpendidikan tinggi proporsi lebih banyak pada kontrol sebanyak 54,94% dibandingkan pada kasus sebanyak 49,38%.

Pada variabel pengetahuan diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang cukup tentang ISPA yaitu 50,93%. Responden yang berpengetahuan kurang proporsi lebih banyak pada kasus yaitu 50,62% dibandingkan pada kontrol 47,53%. Sedangkan pada responden yang berpengetahuan cukup proporsi lebih banyak pada kontrol sebanyak 52,47% dibandingkan pada kasus sebanyak 49,38%.

Pada variabel pekerjaan, proporsi responden lebih banyak yang tidak bekerja yaitu 79,94%. Responden yang bekerja proporsi lebih banyak pada kasus yaitu 20,99% dibandingkan pada kontrol yaitu 19,14%. Sedangkan pada responden yang tidak bekerja lebih banyak pada kontrol yaitu 80,86% dibandingkan proporsi pada kasus 79,01%.

5.3.4 Distribusi Faktor Lingkungan

Tabel 5.4

Distribusi Faktor Lingkungan berdasarkan kasus dan kontrol

Variabel	Kasus (ISPA)		Kontrol (Tidak ISPA)		Total	
	N=162	%	N=16 2	%	N=324	%
Adanya Perokok di dalam rumah						
- Tidak	21	12,96	51	31,48	72	22,22
- Ya	141	87,04	111	68,52	252	77,78
Adanya Asap pembakaran						
- Tidak ada	135	83,33	131	80,86	266	82,10
- Ada	27	16,67	31	19,14	58	17,90

Pada variabel adanya perokok di dalam rumah proporsinya lebih banyak ditemukan yaitu 77,78%. Adanya perokok di dalam rumah proporsinya lebih

banyak pada kasus yaitu 87,04 dibandingkan proporsi kontrol yaitu 68,52%. Tidak ada perokok di dalam rumah lebih banyak pada kontrol yaitu 31,48% dibandingkan pada kasus yaitu 12,96%.

Pada variabel adanya asap pembakaran proporsinya lebih banyak ditemukan tidak ada asap pembakaran di dalam rumah yaitu 82,10%. Adanya asap pembakaran di dalam rumah proporsi lebih banyak pada kontrol yaitu 19,14% dibandingkan proporsi pada kasus yaitu 16,67%. Sedangkan tidak adanya asap pembakaran di dalam rumah proporsi lebih banyak pada kasus yaitu 83,33% dibandingkan proporsi pada kontrol yaitu 80,86%.

5.4 Analisis Bivariat

Analisis Bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas (independent) dan *extraneous variables* terhadap variabel terikat (dependent). Variabel independent dalam penelitian ini adalah pemberian ASI eksklusif dan variabel dependent adalah kejadian ISPA.

5.4.1 Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA

Tabel 5.5

Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA

Variabel	Kejadian ISPA				X ²	Nilai p	OR	CI 95%
	ISPA	%	Tidak ISPA	%				
Pemberian ASI Eksklusif								
- Ya	42	25,93	68	41,98	-	-	1,00	ref
- Tidak	120	74,07	94	58,02	9,30	0,00	2,06	1,26-3,40

Ref = Reference

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bayi yang diberi ASI tidak eksklusif memiliki Rasio Odds 2,1 kali (95% CI: 1,26-3,40) untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan bayi yang diberi ASI eksklusif, secara statistik bermakna yang ditunjukkan dengan nilai p = 0,00.

5.4.2 Hubungan Karakteristik Bayi dengan Kejadian ISPA

Tabel 5.6

Hubungan Karakteristik Bayi dengan Kejadian ISPA

Karakteristik Bayi	Kejadian ISPA				X ²	Nilai p	OR	95% CI
	ISPA	%	Tidak ISPA	%				
Status Gizi Bayi								
- Normal	105	64,81	98	60,49	-	-	1,00	ref
- Gemuk	34	20,99	21	12,96	1,77	0,18	1,51	0,81-2,78
- Kurus	66	14,20	43	26,54	5,67	0,01	0,49	0,27-0,89
Berat Lahir bayi								
- Normal	157	96,91	158	97,53	-	-	1,00	ref
- BBLR	5	3,09	4	2,47	0,11	0,73	1,25	0,26-6,45
Jenis Kelamin								
- Laki-laki	96	59,26	82	50,62	-	-	1,00	ref
- Perempuan	66	40,74	80	49,38	2,44	0,11	1,41	0,89-2,25
Riwayat Imunisasi								
- Valid	118	72,84	147	90,74	-	-	1,00	ref
- Tidak Valid	44	27,16	15	9,26	17,4	0,00	3,65	1,87-7,40
Umur Bayi (bln)								
- 6	32	19,75	16	9,88	-	-	1,00	ref
- 7	24	14,81	26	16,05	3,45	0,06	0,46	0,19-1,06
- 8	22	13,58	28	17,28	5,03	0,02	0,39	0,16-0,91
- 9	18	11,11	23	14,20	4,60	0,03	0,39	0,16-0,95
- 10	21	12,96	31	19,14	6,85	0,00	0,33	0,14-0,79
- 11	20	12,35	21	12,96	2,88	0,08	0,47	0,19-1,14
- 12	25	15,43	17	10,49	0,49	0,48	0,73	0,30-1,75

Ref = Reference

Pada tabel 5.6, terlihat variabel riwayat imunisasi memiliki nilai kemaknaan secara statistik, yaitu memiliki nilai $p < 0,05$ dan 95% CI tidak melewati angka satu dengan $OR = 3,65$ (95% CI: 1,87-7,40). Sedangkan variabel status gizi, berat lahir bayi, jenis kelamin, umur bayi tidak memiliki nilai kemaknaan secara statistik, yaitu memiliki nilai $p > 0,05$ dan 95% CI melewati angka satu.

5.4.3 Hubungan Faktor Sosial Demografi Responden dengan Kejadian ISPA

Tabel 5.7

Hubungan Faktor Sosial Demografi Responden dengan Kejadian ISPA

Faktor Sosial Demografi	Kejadian ISPA				X ²	Nilai p	OR	CI 95%
	ISPA	%	Tidak ISPA	%				
Pengetahuan								
- Cukup	80	49,38	85	52,47	-	-	1,00	ref
- Kurang	82	50,62	77	47,53	0,30	0,57	1,13	0,7-1,79
Pendidikan								
- Tinggi	80	49,38	89	54,94	-	-	1,00	ref
- Rendah	82	50,62	73	45,06	1,00	0,31	1,24	0,78-1,98
Pekerjaan								
- Tidak bekerja	128	79,01	131	80,86	-	-	1,00	ref
- Bekerja	34	20,99	31	19,14	0,17	0,67	1,12	0,62-2,00

Ref = Reference

Pada tabel 5.7, terlihat ke tiga (3) variabel faktor sosial demografi tidak memiliki nilai kemaknaan secara statistik, yaitu memiliki nilai $p > 0,05$ dan 95% CI melewati angka satu.

5.4.4 Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian ISPA

Tabel 5.8

Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian ISPA

Faktor Lingkungan	Kejadian ISPA				X ²	Nilai p	OR	CI 95%
	ISPA	%	Tidak ISPA	%				
Adanya Perokok								
- Tidak ada	21	12,96	51	31,48	-	-	1,00	ref
- Ada	141	87,04	111	68,52	16,07	0,00	3,08	1,69-5,71
Adanya Asap Pembakaran								
- Tidak Ada	135	83,33	131	80,86	-	-	1,00	ref
- Ada	27	16,67	31	19,14	0,34	0,56	0,84	0,45-1,55

Ref = Reference

Pada tabel 5.8 terlihat variabel adanya perokok di dalam rumah memiliki nilai kemaknaan statistik, yaitu memiliki nilai $p < 0,05$ dan 95% CI tidak melewati angka satu dengan $OR=3,08$ (95% CI:1,69-5,71). Variabel adanya asap pembakaran tidak memiliki nilai kemaknaan secara statistik, yaitu memiliki nilai $p > 0,05$ dan 95% CI melewati angka satu.

Setelah dilakukan analisis bivariat dari *extraneous variables* dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan didapat 3 variabel yang mempunyai nilai hubungan yang bermakna (nilai $P < 0,05$) yakni variabel status gizi bayi, adanya perokok, riwayat imunisasi. Sedangkan variabel pengetahuan, pendidikan, pekerjaan, berat lahir bayi, jenis kelamin dan adanya asap pembakaran menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik (nilai $p > 0,05$).

5.5 Analisis Stratifikasi

Analisis stratifikasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan interaksi maupun confounding dari faktor risiko lain terhadap hubungan antara faktor risiko yang diamati dengan kejadian ISPA. Variabel interaksi adalah interaksi antara variabel independen utama yaitu pemberian ASI eksklusif dengan *extraneous variables*. Setelah dilakukan uji stratifikasi dilakukan maka didapatkan OR stratum specific, OR Crude dan OR adjusted seperti terlihat tabel 5.9 dibawah ini:

Tabel 5.9

Hasil Analisis Stratifikasi *extraneous variables* terhadap hubungan antara Pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA di Kabupaten Kampar

Variabel	Crude OR	Adjust OR	Delta OR (%)	Stratum Spesific OR	Homo genity	Keterangan
Usia bayi	2,066	2,041	1,2		0,10	Confounding(-) Interaksi (-)
- 6 bulan				0,55		
- 7 bulan				3,66		
- 8 bulan				2		
- 9 bulan				4,58		
- 10 bulan				0,89		
- 11 bulan				7,55		

Variabel	Crude OR	Adjust OR	Delta OR (%)	Stratum Spesific OR	Homo genity	Keterangan
- 12 bulan				2,21		
Status gizi	2,066	2,032	1,6		0,72	Confounding(-) Interaksi (-)
- Normal				1,78		
- Gemuk				2,90		
- Kurus				2,52		
BBL	2,066	2,064	0,09		0,12	Confounding(-) Interaksi (+)
- BBLR				0,22		
- Bukan BBLR				2,22		
Jenis Kelamin	2,066	1,989	3,9		0,04	Confounding(-) Interaksi (+)
- Laki-laki				3,22		
- Perempuan				1,22		
Riwayat Imunisasi	2,066	2,047	0,9		0,47	Confounding(-) Interaksi (-)
- Valid				2,2		
- Tidak Valid				1,33		
Pengetahuan	2,066	2,055	0,5		0,81	Confounding(-) Interaksi (-)
- Cukup				1,95		
- Kurang				2,18		
Pendidikan	2,066	2,098	1,5		0,35	Confounding(-) Interaksi (-)
- Tinggi				2,63		
- Rendah				1,68		
Pekerjaan	2,066	2,070	0,19		0,83	Confounding(-) Interaksi (-)
- Tidak bekerja				2,01		
- Bekerja				2,28		
Adanya Perokok	2,066	1,711	20,7		0,03	Confounding(+) Interaksi (+)
- Tidak ada				5		
- Ada				1,28		
Adanya Asap Pembakaran	2,066	2,091	1,2		0,67	Confounding(-) Interaksi (-)
- Tidak Ada				2,18		
- Ada				1,66		

Hasil analisis stratifikasi usia bayi dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 1,2% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel usia bayi bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,10, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi status gizi bayi dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 1,6% (<10%) dapat

dikatakan bahwa variabel usia bayi bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,72, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi berat badan lahir dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 0,09% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel berat badan lahir bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,12, namun terdapat perbedaan pada stratum spesifik OR yang besarnya berlawanan arah (magnitude) yaitu BBLR berupa protektif (OR = 0,22) dan Bukan BBLR merupakan protektif (OR = 2,22), maka dapat diduga ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi jenis kelamin dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 3,5% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel jenis kelamin bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,04 maka dapat diduga ada interaksi. OR strata jenis kelamin laki-laki = 3,22 dan OR jenis kelamin perempuan = 1,22.

Hasil analisis stratifikasi riwayat imunisasi dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 0,9% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel riwayat imunisasi bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,47, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi pendidikan dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 1,5% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel pendidikan bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,35, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi pengetahuan dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 0,5% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel pengetahuan bukan merupakan confounder. OR strata didapatkan uji homogenitas = 0,81, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi pekerjaan dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien confounding = 0,19% (<10%) dapat

dikatakan bahwa variabel pekerjaan bukan merupakan *confounder*. OR strata didapatkan uji homogenitas=0,83, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Hasil analisis stratifikasi adanya perokok dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien *confounding* = 20,7% (>10%) dapat dikatakan bahwa variabel adanya perokok merupakan *confounder*. OR strata didapatkan uji homogenitas=0,03, maka dapat diduga ada interaksi. OR strata adanya perokok dalam rumah= 1,28 dan tidak adanya perokok dalam rumah= 5.

Hasil analisis stratifikasi adanya asap pembakaran dalam rumah dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA didapatkan koefisien *confounding* =1,2% (<10%) dapat dikatakan bahwa variabel asap pembakaran bukan merupakan *confounder*. OR strata didapatkan uji homogenitas=0,67, maka dapat diduga tidak ada interaksi.

Pada analisis stratifikasi terlihat ada 3 variabel yang diduga berinteraksi yaitu variabel berat badan lahir, jenis kelamin dan adanya asap perokok. Variabel yang juga sebagai *confounder* yaitu adanya perokok dalam hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA.

5.6 Analisis Multivariat

Tahapan analisis multivariat adalah pemilihan variabel kandidat, penyusunan model dasar, uji interaksi, uji *confounding* dan penyusunan model akhir.

1. Pemilihan variabel kandidat

Pada regresi logistik ganda dengan model faktor risiko, semua variabel independen utama dan *extraneous variables* dimasukkan ke dalam kandidat model (Hastono, 2006).

2. Penyusunan Model Dasar (Full Model).

Penyusunan model dasar dilakukan permodelan lengkap (Full model) dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.10
Full Model Analisis Multivariat Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

VARIABEL	β	S.E	Nilai p	OR	CI 95 %
Pemberian ASI	1,97	0,46	0,04	1,70	1,00-2,90
Imun	3,53	1,27	0,00	3,55	1,75-7,17
Status gizi					
- Gemuk	0,35	0,39	0,72	1,13	0,56-2,25
- Kurus	-2,39	0,14	0,01	0,46	0,24-0,87
Jenis Kelamin~2	1,96	0,41	0,05	1,64	0,99-2,70
Umur Bayi					
- 7 Bulan	-1,93	0,18	0,05	0,41	0,16-1,01
- 8 Bulan	-2,37	0,15	0,01	0,33	0,13-0,82
- 9 Bulan	-1,74	0,20	0,08	0,42	0,16-1,11
- 10 Bulan	-2,51	0,14	0,01	0,31	0,13-0,77
- 11 Bulan	-1,76	0,20	0,07	0,43	0,17-1,09
- 12 Bulan	-0,56	0,37	0,57	0,76	0,29-1,97
BBL	0,67	1,19	0,50	1,63	0,39-6,81
Didik	0,37	0,29	0,70	1,10	0,65-1,86
Tahu	-0,11	0,24	0,90	0,97	0,59-1,59
Pekerjaan	0,31	0,34	0,75	1,10	0,59-2,03
Adanya Perokok	2,97	0,88	0,00	2,67	1,39-5,13
Asap Pembakaran	-1,15	0,22	0,25	0,68	0,35-1,30

3. Penilaian Interaksi

Penilaian interaksi dilakukan dilakukan antara variabel independen utama dengan *extraneous variables* untuk mengetahui adanya interaksi atau efek

modifikasi. Bila diketahui terjadi interaksi, maka variabel interaksi ini perlu dimasukkan ke dalam model. Mengetahui adanya interaksi diantara faktor risiko, dilakukan dengan membuat variabel baru yang berasal dari perkalian antara variabel-variabel yang memungkinkan berinteraksi. Menilai kemaknaan dapat dilakukan melalui penilaian uji interaksi yaitu adanya perbedaan nilai 2 log likelihood pada full model (model awal) dikurangi nilai 2 log likelihood pada model interaksi (nilai deleted) menghasilkan nilai yang lebih besar dari 3,841 pada $df=1$ (nilai pada tabel $\alpha=0,05$) dan nilai p . Jika nilai $p > 0,05$, berarti terbukti secara statistik tidak adanya interaksi antara kedua variabel tersebut, sebaliknya jika nilai $p < 0,05$ berarti secara statistik terdapat adanya interaksi. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang berinteraksi seperti terlihat pada tabel 5.11

Tabel 5.11
Uji Interaksi antara Pemberian ASI dan *extraneous variables* terhadap Kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan

Variabel	-2 Log Likelihood	G	df	Nilai p	Penilaian Interaksi
Model tanpa interaksi	-194,983				
Model+interaksi 1 (ASI*imunisasi)	-193,799	2,37	1	0,12	Tidak ada
Model+interaksi 2 (ASI*status gizi)	-194,658	0,65	1	0,42	Tidak ada
Model+interaksi 3 (ASI*jenis kelamin)	-192,053	5,86	1	0,01	ada
Model+interaksi 4 (ASI*usia bayi)	-194,774	0,42	1	0,51	Tidak ada
Model+interaksi 5 (ASI*BBL)	-193,317	3,33	1	0,06	Tidak ada
Model+interaksi 6 (ASI*didik)	-194,454	1,06	1	0,30	Tidak ada
Model+interaksi 7 (ASI*tahu)	-194,983	0,00	1	0,99	Tidak ada
Model+interaksi 8 (ASI*pekerjaan)	-194,964	0,04	1	0,84	Tidak ada
Model+interaksi 9 (ASI*adanya perokok)	-192,901	4,16	1	0,04	ada
Model+interaksi 10 (ASI* asap pembakaran)	-194,967	0,03	1	0,85	Tidak ada

Keterangan : dinyatakan ada interaksi bila nilai $p < 0,05$ dan nilai $G > 3,841$.

Dari hasil uji interaksi diatas terdapat 2 variabel interaksi yaitu interaksi pemberian ASI dengan jenis kelamin dan interaksi pemberian ASI dengan adanya perokok. Hasil uji interaksi statistik ini tidak dimasukkan ke dalam model karena secara teori tidak dapat dijelaskan.

4. Penilaian *Confounding*

Penilaian *confounding* dengan membandingkan perubahan OR variabel independen utama (pemberian ASI) secara bertahap. Nilai OR yang dijadikan sebagai *Full model* adalah 1,70. Apabila perbandingan nilai OR lebih dari 10% (OR *Full model* dibandingkan OR *Reduce model*), maka variabel tersebut merupakan variabel *confounding* dan tetap dipertahankan dalam model. Variabel yang memiliki nilai p yang terbesar dikeluarkan satu persatu, sedangkan variabel pemberian ASI dipertahankan karena merupakan variabel utama dalam penelitian ini.

Analisis hubungan *extraneous variables* (Karakteristik Anak, Sosial Demografi dan Faktor Lingkungan) dengan kejadian ISPA dilakukan dalam rangka melihat kemungkinan adanya *confounder*. Dimana variabel *confounder* didefinisikan sebagai variabel yang merupakan faktor risiko dari variabel dependen atau dalam hal ini kejadian ISPA, tetapi juga berhubungan dengan pajanan dan bukan variabel antara dalam hubungan pajanan dan penyakit (Zheng, 1998).

Tabel 5.12

Tahapan penilaian *confounding* dalam analisis multivariat Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar

Tahap Penilaian Confounding	OR	95% CI	Delta OR (%)	Keterangan
Tahap 1 (Full Model) :				
Pemberian ASI+Imun+Status gizi + Jenis Kelamin +Usia bayi +BBL+ Didik +Pengetahuan+ Pekerjaan+Adanya Perokok +Asap Pembakaran	1,70	1,00-2,90		
Tahap 2				
Pemberian ASI+ Imun+Status gizi +Jenis Kelamin+ Usia Bayi+ BBL + Didik+ pekerjaan + Adanya Perokok + Asap Pembakaran	1,70	1,00-2,88	0,41	Pengetahuan bukan counfonder
Tahap 3				
Pemberian ASI+Imun+Status gizi+Jenis Kelamin+Usia Bayi+ BBL+Didik+Adanya Perokok + Asap Pembakaran	1,69	1,00-2,87	0,7	Pekerjaan bukan counfonder
Tahap 4				
Pemberian ASI+Imun+Status gizi+ Jenis Kelamin+Usia Bayi +BBL+Adanya Perokok + Asap Pembakaran	1,67	0,99-2,83	1,7	Pendidikan bukan counfonder
Tahap 5				
Pemberian ASI+Imun+Jenis Kelamin+Usia Bayi+BBL+ Adanya Perokok+ Asap Pembakaran	1,68	1,00-2,81	1,6	Status gizi bukan counfonder
Tahap 6				
Pemberian ASI+Imun+Jenis Kelamin+ BBL+ Adanya Perokok+ Asap Pembakaran	1,66	1,00-2,77	2,3	Usia Bayi bukan counfonder
Tahap 7				
Pemberian ASI+Imun+Jenis Kelamin+Adanya Perokok+ Asap Pembakaran	1,65	0,99-2,74	3,0	BBL bukan counfonder
Tahap 8				
Pemberian ASI+Imun+ Adanya Perokok	1,69	1,02-2,80	0,64	Jenis kelamin bukan counfonder

Tahap 9 Pemberian ASI+Imun	2,03	1,25-3,30	19	Adanya Perokok merupakan counfounder
Tahap 10 Pemberian ASI+adanya perokok	1,72	1,02-2,81	1,05	Imun bukan counfounder

5. Penyusunan Model Akhir

Variabel imunisasi tetap dinilai walaupun bukan *confounder* tetapi tetap dimasukkan ke dalam model akhir dengan alasan pentingnya substansi. Setelah dilakukan analisis multivariat pada masing-masing variabel, maka didapatkan model akhir yang *parsimonius* menggambarkan hubungan yang sesungguhnya antara variabel independen terpilih dengan variabel dependen. Dengan demikian, model akhir analisis multivariat yang didapatkan seperti terlihat pada tabel 5.13

Tabel 5.13

Model Akhir Analisis Multivariat Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar

VARIABEL	β	S.E	Nilai p	OR	95% CI
Pemberian ASI	0,52	0,43	0,03	1,69	1,02-2,80
Adanya perokok	1,01	0,83	0,00	2,75	1,51-4,99
Imunisasi	1,30	1,23	0,00	3,68	1,91-7,09
Konstanta	-1,36	0,30	0,00	-	-

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa bayi yang diberi ASI tidak eksklusif memiliki Rasio Odds 1,69 kali (95% CI: 1,02-2,80) untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan bayi yang diberi ASI eksklusif setelah dikontrol variabel adanya perokok dalam rumah dan imunisasi. Hasil penelitian ini membuktikan hipotesis penelitian yaitu pemberian ASI tidak eksklusif meningkatkan risiko kejadian ISPA dibandingkan bayi yang diberi ASI tidak eksklusif pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

Persamaan model akhir yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Logit P (ISPA pada bayi)} = \beta_0 + \beta_1 (\text{ASI}) + \beta_2 (\text{Adanya perokok}) + \beta_3 (\text{Imunisasi})$$

$$\text{Logit P (ISPA pada bayi)} = -1,36 + 0,52 (\text{ASI}) + 1,01 (\text{Adanya perokok}) + 1,30 (\text{Imunisasi})$$



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar dengan mengendalikan *extraneous variables* yang dicurigai sebagai efek modifikasi dan confounding. Peneliti menyadari bahwa hasil dalam penelitian ini sangat jauh dari kesempurnaan, hal ini terjadi berkaitan dengan bias di dalam penelitian, ketepatan metode, desain penelitian yang digunakan, pengendalian *confounding*, kualitas analisis dan validitas internal (Berdasarkan prinsip-prinsip kausalitas).

6.1.1 Bias di dalam Penelitian

Data pada penelitian ini diperoleh dari data primer. Namun dalam aplikasinya juga mempunyai keterbatasan yaitu tidak bisa memperkirakan episode penyakit batuk pilek pertahun karena subjek studi berada dibawah umur 1 tahun (Usia 6-12 bulan) dan sering terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah kasus dan kontrol agar sebanding (*comparabel*). Bila hal ini terjadi, maka dapat menyebabkan kesalahan dalam analisis karena ukuran sampel (*sampel size*) yang tidak mencukupi.

Berikut ini akan diuraikan mengenai kemungkinan adanya bias yang terjadi. Ada dua jenis bias yang akan terjadi yaitu bias seleksi dan bias informasi. Bias seleksi adalah distorsi (penyimpangan) hasil dari prosedur yang digunakan untuk memilih subjek dan dari faktor-faktor yang mempengaruhi keikutsertaan subjek di dalam studi.

1. Bias Seleksi

Bias seleksi pada penelitian ini dapat terjadi pada waktu seleksi subjek dalam penentuan kasus dan kontrol. Subjek penelitian dipilih berdasarkan status penyakit, maka peneliti memiliki keleluasaan menentukan jumlah kasus dan kontrol yang optimal. Pemilihan kelompok kasus dan kontrol sebanding

(*comparable*) dipilih dari populasi yang sama yakni pelayanan kesehatan Puskesmas memungkinkan tidak terjadinya bias potensial karena kontrol yang terpajan terhadap suatu risiko sama dengan kasus. Upaya dalam meminimalkan bias seleksi pada penelitian ini dengan melakukan pemilihan kontrol dari populasi asal kasus (*actual base population*) dan unit analisis ditetapkan pada bayi usia 6-12 bulan agar tidak terjadi kesalahan dalam analisis. Penentuan subjek kasus dan kontrol ditegakkan oleh tenaga kesehatan dari poli KIA (dokter, perawat, bidan) sehingga bias seleksi dalam penentuan kasus dan kontrol dapat dihindari.

Disamping seleksi kasus dan kontrol, bias seleksi dapat terjadi karena adanya bias partisipasi karena subjek tidak memberikan respons, melakukan penolakan atau tidak berhasil diwawancarai. Dari hasil penelitian ini terlihat responden tidak ada yang menolak atau tidak berhasil diwawancarai (Respon rate=100%), hal ini mungkin diperkuat karena responden mengenali sekali pewawancara serta dilakukan di unit kesehatan pemerintah (Puskesmas).

2. Bias Informasi

Bias Informasi adalah bias yang terjadi akibat cara pengamatan, pelaporan, pengukuran, pencatatan, pengelompokan dan interpretasi status pajanan atau penyakit yang kurang tepat sehingga menyebabkan distorsi penaksiran pengaruh pajanan terhadap penyakit (Murti, 1997). Disamping bias seleksi kasus dan kontrol, bias informasi juga dapat terjadi yang berasal dari responden, pewawancara, maupun dari alat ukur/kuesioner yang digunakan. Bias Informasi terjadi karena perbedaan sistematis dalam mutu dan cara pengumpulan data mengenai pajanan.

Bias informasi yang penting adalah *recall bias*, yakni bias yang terjadi akibat perbedaan akurasi antara kasus dan kontrol dalam mengingat serta melaporkan pajanan. Kemungkinan informasi yang sulit untuk diingat oleh responden adalah ISPA dalam satu bulan terakhir, riwayat pemberian ASI, berat bayi waktu lahir, pemberian imunisasi DPT dan campak. Untuk meminimalisir *recall bias* pewawancara merujuk pada KMS, kartu KIA untuk melihat berat badan bayi waktu lahir, data sekunder catatan rekam medis untuk melengkapi data

yang dibutuhkan, serta pertanyaan menggunakan bahasa setempat yang mudah dimengerti.

Pewawancara dalam penelitian ini diambil dari petugas kesehatan dengan pendidikan minimal D III kesehatan. Pemilihan interviewer ini dilakukan dengan alasan bahwa petugas kesehatan merupakan orang yang paling diterima di kelompok masyarakat manapun, sehingga dalam proses interaksi dan proses pengambilan data dilapangan akan mendapatkan banyak kemudahan. Selain itu juga pengetahuan mereka akan bidang yang diteliti telah ada sehingga memudahkan dalam proses wawancara yang dilakukan. Selanjutnya pewawancara diberikan pelatihan pengenalan kuesioner, teknik wawancara dan praktek pengisian kuesioner.

Pemilihan pewawancara dari petugas kesehatan tersebut memiliki kecenderungan untuk terjadinya bias observasi, mungkin saja di *introduce* oleh pewawancara apabila mereka mengetahui hubungan antar variabel yang akan diteliti. Bias ini telah diupayakan diminimalisir dengan memberikan penekanan saat pelatihan agar pewawancara tidak memaksakan pengetahuannya terhadap variabel penelitian untuk dipilih sebagai jawaban responden. Upaya lain menghindari bias observasi ini adalah teknik *blind*, dimana interviewer tidak diberikan penjelasan mengenai hubungan antara variabel independen dan dependen. Selain itu setiap pewawancara tidak mengetahui hipotesis penelitian ini.

Bias dalam pengukuran memiliki kemungkinan untuk terjadi. Menurut Trochim dalam Sukandar (2006) pengukuran diartikan sebagai proses mengamati dan mencatat pengamatan yang dikumpulkan sebagai bagian dari penelitian. Dalam pengukuran terdapat dua konsep dasar yang harus dipertimbangkan. Pertama, konsep pengukuran yang mencakup tingkatan ukur (skala ukur) dan reliabilitas pengukuran. Kedua, berkaitan dengan berbagai metodologi dan rancangan penelitian.

Murti (1997) dan Greenberg (2001) mengatakan bahwa validitas adalah kredibilitas (*degree*) dimana suatu pengukuran atau penelitian secara benar menggambarkan karakteristik atau hubungan dengan hal yang ingin dipelajari. Validitas mempersoalkan ketepatan peneliti dalam mengamati, mengukur,

mewawancarai, mencatat, interpretasi dan mengolah informasi yang diperoleh dari subyek penelitian.

Reliabilitas adalah keajekan dari satu pengukuran ke pengukuran berikutnya serta berhubungan dengan pengulangan (*reproducibility*) dan konsistensi dari alat ukur dan randomisasi.

Dalam pengukuran berat badan bayi kemungkinan terjadi salah pengukuran bisa saja terjadi walaupun telah diberlakukan prosedur yang ketat dalam melakukan penimbangan digital seperti penimbangan hanya dilakukan satu kali secara teliti dan sesuai pedoman yang telah ditetapkan. Hal-hal yang memungkinkan terjadinya bias pengukuran yang tidak dapat diduga atau sulit dikendalikan seperti kondisi bayi yang dalam keadaan gelisah, bergerak-gerak dan menangis saat ditimbang sehingga hasil pengukuran yang dilakukan mungkin tidak sama dengan bayi keadaan tenang maupun dalam keadaan telanjang. Berat badan bayi dinyatakan dalam gram, diukur dengan menggunakan timbangan *digital scale*, dengan ketelitian 100 gram.

Dalam pengukuran panjang badan bayi kemungkinan terjadi salah pengukuran bisa saja terjadi walaupun telah diberlakukan prosedur yang ketat dalam melakukan pengukuran panjang badan bayi dengan menggunakan papan panjang (*length board*) dengan ketelitian 1 mm.

6.1.2 Ketepatan Metode atau Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus kontrol tanpa *matching*, dimana desain ini mempelajari hubungan antara suatu kasus dengan pajanan tertentu. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi *outcome* yaitu kelompok kasus (kelompok bayi yang menderita ISPA) dan kelompok kontrol (kelompok bayi yang tidak menderita ISPA), kemudian dilihat secara *retrospektif* pajanan dimasa lalu (ASI eksklusif). Dalam perkembangannya desain ini menjadi pilihan untuk penelitian analitik karena relatif murah, relatif singkat dan mudah dilakukan ketimbang rancangan studi analitik lainnya. Penelitian ini tidak saja cocok untuk menguji hipotesis hubungan pajanan dan penyakit, tetapi juga tepat untuk mengeksplorasi kemungkinan hubungan sejumlah pajanan dan penyakit yang masih belum jelas (Murti, 1997).

Desain kasus kontrol tidak dapat mengukur laju insiden sehingga ukuran asosiasi yang dapat digunakan adalah Odds Ratio (OR) sebagai ukuran yang tidak sebaik ukuran risiko relative (RR) pada desain kohor. OR merupakan ukuran untuk mengestimasi/memperkirakan nilai RR dan pada beberapa kondisi tidak mudah untuk memastikan hubungan temporalitas (sebab akibat) sehingga kurang sah dalam melihat hubungan sebab akibat. Meskipun demikian *eksposure* pemberian ASI eksklusif adalah *eksposure* yang protektif sehingga dapat dipastikan bahwa pemberian ASI eksklusif mendahului terjadinya kasus (ISPA).

Penelitian kohor prospektif lebih tepat digunakan karena mengikuti (mengobservasi) responden hingga terjadinya *outcome*. Sedangkan waktu dalam penelitian kasus kontrol diidentifikasi melalui ingatan responden melalui pertanyaan yang berkaitan dengan *outcome*, sehingga bias informasi (*recall bias*) sangat mungkin terjadi. Dalam penelitian ini adalah melihat akibatnya dulu, baru menyelidiki apa penyebabnya, maka studi ini rawan terhadap berbagai bias, baik bias seleksi maupun bias informasi.

Prevalensi ISPA menurut Riskesdas tahun 2007 di Propinsi Riau (22,87%) merupakan kasus yang sering terjadi dibandingkan dengan penyakit lainnya, sehingga metode kasus kontrol yang dipilih tidaklah tepat. Namun dari segi reliabilitas di lapangan penelitian kasus kontrol ini lebih mudah diterapkan.

6.1.3 Ketepatan Analisis

Langkah- langkah yang ditempuh dalam analisis ini dimulai dari analisis univariat, bivariat, stratifikasi, kemudian dilanjutkan dengan analisis multivariat. Analisis univariat berupa perhitungan distribusi frekuensi dan proporsi. Analisis bivariat untuk menilai kemaknaan hubungan antara variabel independen dan dependen. Analisis stratifikasi untuk mengetahui adanya interaksi antara variabel independen utama dengan masing-masing *extraneous variables* dan mengetahui adanya hubungan variabel *confounding* pada masing-masing strata, dengan cara menganalisis hubungan variabel independen utama dengan variabel dependen dalam kelompok yang lebih homogen berdasarkan tingkat variabel *confoundingnya*. Analisis multivariat digunakan untuk melihat peran independen

utama setelah dikontrol dengan *extraneous variables* terhadap terjadinya ISPA dengan menggunakan analisis regresi logistik.

Regresi logistik adalah pendekatan model matematika yang digunakan untuk menggambarkan beberapa variabel independen baik yang kontinyu maupun kategori dengan variabel dependen yang *dichotomous*. Pendekatan model matematika dengan logistik regresi ini merupakan prosedur yang sangat populer digunakan untuk menganalisis data epidemiologi (Kleinbaum, 2002). Dengan menggunakan program pengolahan data stata diharapkan kualitas analisis pada penelitian ini lebih *valid, precise* dan *simple (Parsimonious)* untuk melihat hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar.

6.1.4 Pengendalian *Confounding*

Confounding merupakan taksiran palsu pengaruh pajanan terhadap penyakit akibat tercampurnya pengaruh faktor luar dalam hubungan pajanan dengan penyakit. Apabila faktor *confounding* tidak dikendalikan maka dapat mengakibatkan penarikan kesimpulan yang salah tentang pengaruh pajanan terhadap penyakit.

1. Pengendalian pada tahap desain penelitian

Untuk mengendalikan faktor *confounding* pada tahap penelitian dengan melakukan retriaksi yaitu bayi usia 6-12 bulan yang ISPA dan tidak ISPA yang berobat ke Puskesmas dan tinggal berdomisili di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.

2. Pengendalian pada tahap analisis

Upaya pengendalian faktor *confounding* pada tahap analisis yaitu dengan menggunakan stratifikasi dan analisis multivariat. Metoda analisis multivariat yang digunakan adalah regresi logistik ganda untuk menganalisis hubungan *eksposure* dengan *outcome* dan dengan serentak mengontrol *extraneous variables*.

6.1.5 Validitas Internal (Berdasarkan Prinsip-Prinsip Kausalitas)

Validitas internal yang berhubungan dengan prinsip-prinsip kausalitas mencakup kriteria hubungan kausal menurut Bradford Hill dilihat dari kekuatan

hubungan (asosiasi), konsistensi, spesifitas, *temporality*, *biological gradient*, *plausibility*, koherensi, eksperimen dan analogi. Walaupun sembilan kriteria yang diajukan Hill ini bukanlah syarat mutlak untuk menunjukkan adanya hubungan kausal, terpenuhinya syarat-syarat dibawah ini akan turut mendukung hubungan yang diperoleh

1. *Strength of Association* (Kekuatan hubungan)

Hubungan antara dua variabel akan semakin nyata bila hubungannya kuat. Hubungan statistik yang sangat kuat antara suatu faktor dengan suatu penyakit memiliki kemungkinan bersifat kausal. Hill sendiri tidak memberikan definisi yang jelas berapa nilai hubungan yang dinyatakan kuat.

Variasi sampling yang berkaitan dengan ukuran sampel dan karakteristik responden atau inferensi statistik menyebabkan *random error* atau variasi *chance* (Gerstman, 2003). Hasil penelitian menunjukkan bayi yang diberi ASI tidak eksklusif memiliki Rasio Odds 1,69 kali (95% CI: 1,02-2,80) untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan bayi yang diberi ASI eksklusif setelah dikontrol variabel adanya perokok dalam rumah dan imunisasi. Rentang konfidensi interval dalam penelitian ini secara umum relatif sempit, sehingga sangat kecil kemungkinan hasil dipengaruhi *chance variation*.

2. *Consistency of Association* (Konsistensi)

Hubungan antara suatu faktor dan suatu penyakit yang ditemukan secara konsisten akan semakin jelas apabila hubungan ini juga dibuktikan dengan penelitian yang lain, tempat dan waktu yang berbeda dan populasi yang berbeda.

Penelitian ini konsisten dengan penelitian Abdullah (2003) yang dilakukan dengan desain *nested case control* di Kota Palu memperlihatkan hubungan signifikan antara pemberian ASI terhadap kejadian ISPA dengan OR= 5,63 (95% CI: 3,03-10,41) setelah dikontrol berat badan lahir bayi dan letak dapur. Penelitian Aklima di Kota Padang (2009) menyimpulkan bahwa proporsi penyapihan dini yang didefinisikan dengan menghentikan pemberian ASI pada usia bayi < 6 bulan mempunyai hubungan yang signifikan pada kelompok ISPA 2,8 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok tidak ISPA (OR=2,79: 95% CI:1,11-6,98).

3. Temporality (Temporalitas/hubungan temporal kejadian)

Temporalitas merupakan penyebab suatu penyakit, dimana kehadirannya harus diyakini mendahului kemunculan penyakit yang diteliti, jika memang hubungan keduanya bersifat kausal. Dapat dipastikan tidak ada hubungan kausal jika ternyata terbukti faktor yang dicurigai sebagai penyebab kehadirannya terjadi setelah penyakit yang diteliti. Ini kriteria yang paling penting dan mutlak diperlukan (*Sine Qua Non*)

Azas temporalitas dalam penelitian ini sudah dapat terpenuhi terutama untuk variabel independen utama (pemberian ASI) terjadi sebelum kejadian ISPA. Kelemahan dalam pemenuhan azas ini adalah dari aspek waktu (*time to event*) yang digali berdasarkan ingatan ibu bayi (*recall*).

4. Biological Gradient (Derajat Biologis) atau dose response relationship

Hubungan antara dua variabel akan semakin besar jika terdapat *biological gradient* atau sering disebut sebagai dosis respon.

Adanya peningkatan usia bayi dalam penelitian ini dapat menurunkan risiko kejadian ISPA, dilihat dari konsistensi usia bayi terhadap kejadian ISPA sebagai faktor protektif (tidak menimbulkan risiko). Frekuensi kejadian ISPA didapatkan pada kasus dimana puncak kejadian ISPA terjadi pada usia 6 bulan sedangkan pada kontrol puncak kejadian pada usia 10 bulan. Dalam penelitian ini tidak dapat dikatakan memiliki hubungan dosis respon, hal ini harus dibuktikan dengan melakukan penelitian lanjutan secara kohort prospektif yang dapat membuktikan hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA. Pemberian ASI eksklusif tidak dilihat dari jumlah bulan (lama pemberian) ASI eksklusifnya tapi hanya dilihat pemberian ASI eksklusif dan Non ASI eksklusif sehingga tidak dapat dilihat *biological gradientnya*.

5. Specificity of Association (Spesifitas Hubungan)

Merupakan kriteria yang mengacu pada konsep penyebab tunggal (hubungan satu sebab satu akibat) yaitu jika sebuah faktor spesifik hanya berhubungan dengan sebuah penyakit atau sebuah penyakit berhubungan dengan hanya sebuah faktor pajanan, maka dianggap memberikan kemungkinan hubungan kausalitas.

Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi bukan merupakan hubungan spesifik karena sakit ISPA disebabkan oleh berbagai macam virus di dalam tubuh. Pada penelitian ini kejadian ISPA berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif dipengaruhi oleh *extraneous variables* seperti, pengetahuan ibu, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, riwayat imunisasi DPT dan campak, status gizi, umur bayi, Berat badan lahir, adanya perokok dan adanya asap pembakaran. Artinya pemberian ASI sebagai faktor risiko utama dalam kejadian ISPA tidak hanya sebagai faktor tunggal

6. Coherence (pertalian)

Hubungan yang didukung dan serasi dengan pemahaman riwayat alamiah penyakit dan fakta/temuan lain tentang penyakit tersebut dapat memberikan nilai tambah untuk penilaian kemungkinan hubungan kausal. Kriteria ini merupakan kombinasi dari *consistency* dan *plausibility*.

Dalam penelitian ini pemberian ASI eksklusif menjadikan bayi sehat terhindar dari berbagai macam infeksi serta mencegah terjadi status gizi yang kurang (malnutrisi).

6.2 Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian ISPA

Air Susu Ibu (ASI) merupakan nutrisi yang sangat penting dalam mengurangi morbiditas dan mortalitas bayi serta bermanfaat untuk kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan bayi pada tahun pertama. Dari hasil model akhir analisis multivariat dapat diketahui bahwa bayi yang diberi ASI tidak eksklusif memiliki Rasio Odds 1,69 kali (95% CI: 1,02-2,80) untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan bayi yang diberi ASI eksklusif setelah dikontrol variabel adanya perokok dalam rumah dan imunisasi. Bayi yang diberi ASI tidak eksklusif lebih besar ditemukan pada kelompok kasus (ISPA) dibandingkan kelompok kontrol (tidak ISPA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diperlukan suatu program peningkatan penggunaan Air Susu Ibu khususnya ASI eksklusif sebagai program prioritas dan program pengendalian penyakit ISPA karena dampaknya yang sangat besar terhadap kesehatan balita.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Abdullah (2003) yang dilakukan dengan desain *nested case control* di Kota Palu memperlihatkan hubungan signifikan

antara pemberian ASI terhadap kejadian ISPA dengan OR= 5,63 (CI 95%: 3,03-10,41), secara statistik bermakna dengan nilai $p= 0,00$ setelah dikontrol berat badan lahir bayi dan letak dapur.

Hasil ini sesuai juga dengan penelitian Aklima yang dilakukan dengan desain kasus kontrol di Kota Padang (2009) menyimpulkan bahwa proporsi penyapihan dini yang didefinisikan dengan menghentikan pemberian ASI pada usia bayi < 6 bulan mempunyai hubungan yang signifikan pada kelompok ISPA 2,8 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok tidak ISPA (OR=2,79: 95% CI: 1,11-6,98).

Hasil penelitian ini sesuai juga dengan penelitian Arifeen et al (2001) yang menyimpulkan bahwa bayi yang mendapat ASI parsial akan mudah terserang penyakit ISPA. Risiko bayi yang mendapat ASI parsial terhadap kejadian kematian akibat penyakit ISPA sebesar 2,23 kali lebih tinggi dibanding bayi yang diberi ASI eksklusif.

Menurut Coutsoudis dan Bantley dalam Widyastuti (2004) bahwa ASI memiliki unsur-unsur yang memenuhi semua kebutuhan bayi akan nutrisi selama periode sekitar 6 bulan kecuali jika ibu mengalami keadaan gizi kurang yang berat. Keberadaan antibodi dan sel-sel makrofag dalam ASI dan kolostrum memberikan perlindungan terhadap jenis-jenis infeksi tertentu, oleh karena itu bayi-bayi yang mendapat ASI secara eksklusif jarang terjangkit penyakit infeksi pernafasan dan diare.

Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif secara otomatis mendapatkan kekebalan yang bersifat anti infeksi. ASI juga memberikan proteksi pasif bagi tubuh anak untuk menghadapi patogen yang masuk ke dalam tubuh. Lawrence (2005) menyatakan bahwa pemberian ASI sebagai makanan alamiah terbaik yang dapat diberikan ibu kepada anaknya, dimana komposisi ASI sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi serta sebagai pelindung bayi dari berbagai penyakit infeksi. Pemberian ASI eksklusif memberikan protektif melalui antibodi SigA yang dapat melindungi bayi dari virus *Haemophilus Influenza* yang terdapat pada mulut dan hidung, serta menurunkan risiko terkena infeksi saluran pernafasan (Hanson, 2006).

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemberian ASI eksklusif mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar. Hal ini memberikan implikasi bahwa penanganan ISPA tidak hanya melalui pengobatan (kuratif) saja tetapi perlu ditingkatkan upaya promotif dan preventif. Dalam menurunkan angka morbiditas ISPA pada balita perlu dilakukan upaya penanggulangan faktor risiko melalui kerjasama lintas program maupun lintas sektor. Kerjasama dapat dilakukan antara program yaitu program imunisasi, program bina gizi masyarakat, program bina kesehatan balita, program penyehatan lingkungan pemukiman, program promosi kesehatan dan program peningkatan pemberian ASI eksklusif. Kerjasama lintas sektoral melibatkan polsek, dinas penerangan, dinas pendidikan, kecamatan serta tokoh masyarakat.

Pengembangan program penanggulangan penyakit ISPA dapat dilakukan melalui advokasi dan sosialisasi, penemuan dan tatalaksana, pemberdayaan masyarakat, kemitraan, peningkatan manajemen logistik, manajemen program, penelitian dan pengembangan program, serta pencegahan dan penanggulangan faktor risiko.

Advokasi dan sosialisasi merupakan kegiatan yang paling penting dalam upaya mendapatkan komitmen politis dan kesadaran dari semua pihak pengambil keputusan dan kerjasama seluruh masyarakat dalam upaya penanggulangan ISPA. Wadah koordinasi penanggulangan ISPA harus dibentuk di Kabupaten Kampar yang bersifat lintas program, lintas sektoral, melibatkan unsur non pemerintahan serta organisasi profesi terkait.

Peningkatan mutu pelayanan penanggulangan ISPA dengan peningkatan kemampuan sumber daya manusia melalui berbagai pelatihan, persediaan obat, alat kesehatan yang dibutuhkan, serta validasi pencatatan dan pelaporan rutin. Pelaksanaan supervisi secara intensif oleh penanggung jawab program dengan melaksanakan sistem pemantauan dini dan evaluasi program.

Pembinaan peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam menurunkan kejadian ISPA yaitu kerjasama dengan kader-kader PKK, kader kesehatan tentang bimbingan dan motivasi pada ibu menyusui dalam pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan.

Manajemen program penanggulangan ISPA mulai dari perencanaan, pelaksanaan, penganggaran dan monitoring dan evaluasi baik di tingkat pusat, propinsi, kabupaten/kota dan unit pelayanan kesehatan.

Pada variabel Riwayat Imunisasi Campak dan DPT yang tidak valid memiliki Rasio Odds 3,68 kali (95% CI: 1,51-4,99) terhadap terjadinya ISPA pada bayi yang berusia 6-12 bulan dibandingkan pemberian imunisasi Campak dan DPT yang valid, secara statistik bermakna dengan nilai $p=0,00$. Pemberian imunisasi valid atau imunisasi bayi yang tepat pada waktunya harus diberikan sesuai interval waktu (WHO, 2005).

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Naim (2003) bahwa Imunisasi Campak memiliki Rasio Odds 2,37 kali (95% CI: 1,49-3,77) terhadap terjadinya pneumonia pada bayi yang berusia 4-24 bulan dibandingkan tidak diberi imunisasi Campak, secara statistik bermakna dengan nilai $p=0,03$.

Black dan Lanata (2006) menyatakan bahwa status imunisasi yang diterima oleh balita akan mempengaruhi kejadian infeksi pada seorang balita, karena pemberian imunisasi bertujuan untuk memberikan kekebalan. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Nelson (2000) yang mengatakan bahwa imunisasi merupakan salah satu cara pencegahan penyakit infeksi yang paling efektif dan efisien.

Pada variabel adanya perokok di dalam rumah memiliki Odds Rasio 2,75 kali (95% CI: 1,51-4,99) terhadap kejadian ISPA pada bayi yang berusia 6-12 bulan dibandingkan dengan tidak ada perokok di dalam rumah, secara statistik bermakna dengan nilai $p=0,00$. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Rachmadi (1999) yang menyebutkan bahwa adanya perokok dalam rumah (anggota keluarga) merupakan faktor risiko terjadinya ISPA pada balita. Menurut Mc Bridge (1998) tidak terdapat perbedaan penggunaan pelayanan kesehatan pada anak pada lingkungan yang merokok dan tidak merokok.

Adanya perokok di dalam rumah merupakan variabel yang berpengaruh terhadap kejadian ISPA dimana asap rokok menyebabkan pencemaran udara dalam rumah yang dapat mengganggu mekanisme pertahanan saluran pernafasan yang akan mengakibatkan penyakit ISPA pada bayi. Dalam penelitian ini tidak melakukan kajian yang lebih mendalam seperti mencermati berapa jumlah rokok

yang dihabiskan perhari, jenis rokok dan jumlah perokok dalam rumah. Studi kohort prospektif dapat menentukan *exposure* secara tepat karena masalah validitas data yang akurat sehingga mengurangi bias.

Penghirupan asap rokok oleh bayi diketahui dapat merusak ketahanan lokal paru seperti kemampuan pembersihan mukosiliaris. Konsumsi rokok oleh ayah terbukti merupakan faktor yang menimbulkan peningkatan risiko anak balita terkena gangguan pernafasan (Purwana,1999). Penelitian Mascola et al., (1998) secara longitudinal untuk melihat prenatal dan post natal perokok memperlihatkan bahwa ibu yang merokok memiliki dampak pada bayi yaitu *cotinine* akan masuk ke dalam ASI dan dapat terdeteksi pada urin bayi. Pada ibu yang merokok ditemukan *urinary cotinine* meningkat 10 kali dibandingkan dengan bayi yang menyusu menggunakan botol walaupun ibunya juga perokok, disamping itu balita juga memiliki level *urinary cotinine* yang lebih tinggi pada orang-orang yang di rumah merokok bila dibandingkan dengan balita dengan orang-orang yang di rumah tidak merokok. *Cotinine* adalah bahan kimia yang dihasilkan ketika tubuh merusak nikotin dari asap yang dihirup.

Nafstad (1996) dengan desain kohort retrospektif di Oslo Norwegia menemukan hubungan antara pemberian ASI dan adanya perokok dengan kejadian Pneumonia. Bayi yang diberikan ASI usia 0-6 bulan dengan ibu yang merokok meningkatkan risiko Pneumonia (aOR=1,7: 95% CI: 1,2-2,4) sedangkan bayi yang diberikan ASI usia 6-12 bulan dengan ibu yang merokok tidak meningkatkan risiko Pneumonia secara signifikan (aOR=1,1: 95% CI: 0,7-1,6).

Program kampanye anti rokok yakni kawasan bebas rokok perlu diberlakukan di dalam keluarga, negara maupun masyarakat. Penyuluhan untuk tidak merokok berupa komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) di rumah atau di kamar bayi perlu terus digalakkan melalui kegiatan penyuluhan perilaku hidup bersih sehat (PHBS).

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang ingin membuktikan adanya hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Kabupaten Kampar adalah diperoleh bahwa bayi yang diberi ASI tidak eksklusif berisiko 1,69 kali untuk terjadi ISPA dibandingkan dengan bayi yang diberi ASI eksklusif setelah dikontrol variabel adanya perokok dalam rumah dan imunisasi

7.2 Saran

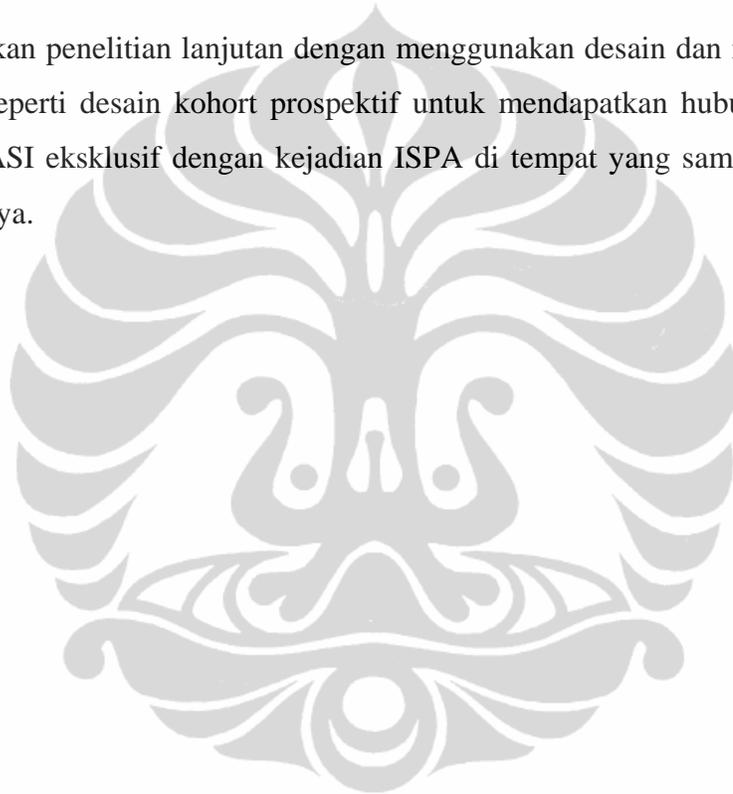
7.2.1 Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar

1. Melakukan upaya peningkatan promotif dan preventif dengan melakukan upaya penanggulangan faktor risiko melalui kerjasama lintas program dan lintas sektor. Kerjasama dilakukan antara program imunisasi, program bina gizi masyarakat, program bina kesehatan balita, program penyehatan lingkungan pemukiman, program promosi kesehatan dan program peningkatan pemberian ASI eksklusif.
2. Melakukan pembinaan peran serta masyarakat dengan kerjasama kader-kader PKK, bimbingan dan motivasi pada ibu menyusui dalam pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan.
3. Pengembangan program penanggulangan penyakit ISPA dengan advokasi, kemitraan, penelitian, peningkatan manajemen, serta pencegahan dan penanggulangan faktor risiko.
4. Melakukan peningkatan cakupan imunisasi pada balita dengan penyuluhan kepada ibu-ibu mengenai pentingnya imunisasi dalam memberikan kekebalan tubuh dari penyakit (sistem imun).

5. Program kampanye anti rokok yakni kawasan bebas rokok perlu diberlakukan di dalam keluarga, negara, maupun masyarakat. Penyuluhan untuk tidak merokok berupa komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) di rumah atau di kamar bayi perlu terus digalakkan melalui kegiatan penyuluhan perilaku hidup bersih sehat (PHBS).

7.2.2 Bagi Peneliti Lain

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan desain dan metode yang lebih baik seperti desain kohort prospektif untuk mendapatkan hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA di tempat yang sama maupun di tempat lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2000). *Pengaruh pemberian ASI terhadap kasus ISPA pada bayi umur 0-4 bulan*. Tesis FKM UI, Depok, Jawa barat.
- Aklima. (2009). *Hubungan penyapihan dini dengan kejadian ISPA pada anak usia 12-18 Bulan di Kota Padang*. Tesis FK PascaSarjana UGM, Yogyakarta.
- Alarcon, et al (1997). *Breastfeeding lowers the frequency and duration of acute respiratory infection and diarrhea in infants under six months of age*. American society for nutritional sciences, USA pp 436-443 [26 April 2010].
- Amiruddin, R, & Rostia. (2006). *Promosi susu formula menghambat pemberian ASI Eksklusif pada bayi 6-11 bulan di Kelurahan Pa'baeng-baeng*. Bagian Epidemiologi FKM Unhas, Makasar.
- Arifeen.S et al (2001). *Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums*. American Academy of Pediatrics, USA. Vol 108 pp e67 [26 Januari 2010].
- Ariyanto, Y. (2008). *Hubungan pengetahuan ibu tentang ISPA dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Citeureup Kecamatan Citeureup Kabupaten Bogor Tahun 2008*. Tesis FKM UI, Depok.
- Baker, et al. (2004). *Maternal pre pregnant body mass index, duration of breastfeeding, and timing of complementary food introduction are associated with infant weight gain*. American Journal Clinical Nutrition. Volume 80, Desember 2004. [22 April 2010].
- Baker, et al. (2006). *Early initiation of and exclusive breastfeeding in large scale community based programmes in bolivia and madagaskar*. J Health Popul Nutr, 24(4):530-539 [12 Februari 2010].
- Baker, et al. (2008). *Environmental epidemiology study methods and application*. Oxford University Press. Newyork. USA.
- Basuki, B. (2000). *Aplikasi metode kasus kontrol*. Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas FKUI, Jakarta.
- Berman, S. (1991). *Epidemiology of acute respiratory infections in children of developing countries*. The University of Chicago Press. Dari:<http://www.jstor.org/stable/4455984>. [1 Februari 2010].

- Biro Pusat Statistik. (2004). *Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2002-2003*. Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. (2008). *Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2007*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. (2010). *Riau dalam angka 2009*. Pekanbaru.
- Chantry. C.J et al (2004). *Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children*. American Academic of Pediatrics. 117;425-432 [26 Januari 2010].
- Clark, S.G.J et al. (2003). *The Benefit of breastfeeding:an introduction for health educators*. Californian J Health Promot, I (3):158-163 [3 Maret 2010].
- Colman, Bernard. (1992). *Disease of the nose, throat and ear, and heat and neck: a handbook for students and practitioners*. Fourteenth Edition.Singapore: Longman.
- Cruz, JR et al. (1990). *Epidemiology of acute respiratory tract infections among Guatemalan ambulatory preschool children*. Rev infect Dis: 12(suppl8):S1029-S1034.
- Cunningham, A.S. (1979). *Morbidity in breastfeed and artificially for infants*. *Journal of Pediatrics*, Vol 95 (5), 1979.
- Cushing, A.H. et al. (1998). *Breastfeeding reduces risk of respiratory illness in infant*. AM J Epidemiology, 147(9): 863-870 [3 Januari 2010].
- Datta N et al (1987). *Aplication of case management o the control of acute respiratory infections in low birth weight infants: a feasibility study*. Bul WHO, 65:77-82 [2 April 2010].
- Dawud, Y. (2004). *Occupational & environment lung disorders; sebuah kawasan yang perlu digali*, Jurnal Respiratory Indonesia, Vol 24 No 3:126-132.
- DCPP. (2006). *Child Health Nearly 11 million children under age five annually from largely preventable causes*. Dari:<http://www.dcp2.org> [20 Januari 2010]
- Deb, S.K. (1998). *Acute respiratory disease survey in Tripura in case of children below five years of age*. Journal of the Indian Medical Association, 0019-5847.
- Departemen Kesehatan RI. (2004). *Pedoman pemberantasan penyakit ISPA untuk penanggulangan pneumonia Pada Balita*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). *Rencana kerja jangka menengah nasional penanggulangan pneumonia balita Tahun 2005-2009*. Jakarta.

- Departemen Kesehatan RI. (2007). *Pedoman program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut*. Dirjen P2PL. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. (2007). *Pedoman tata laksana pneumonia balita*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. (2007). *Profil kesehatan Indonesia 2006*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Riset kesehatan dasar 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Propinsi Riau. (2009). *Profil kesehatan Propinsi Riau 2008*. Pekanbaru. Riau.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. (2009). *Profil kesehatan Kabupaten Kampar, 2008*. Riau.
- Fatmi, Z et al. (2002). *A Comparison of cough and cold and pneumonia: risk factors for pneumonia in children under 5 years revisited*. *Int J Infect Dis*, 6, 294-301.
- Fonseca, W. et al. (1996). *Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case-control study*. *Bull WHO* 1996; vol 74 pp199-208 [14 Februari 2010].
- Gerstman. B Burt. (2003). *Epidemiology kept simple, an introduction to traditional and modern epidemiology*. Wiley-Liss. New Jersey, USA.
- Gordis, Z.E. (2000). *Epidemiology: (3rd ed)*. W.B. Saunder Company, Philadelphia.
- Hanson, L.A. (2006). *Breastfeeding and protection against infection*, *Scan J Nutr*.50, pp 32-34 [4 Februari 2010].
- Hastono, S.P. (2006). *Basic data analysis for health research*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat.
- Juliastuti P, Tri. (2000). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Pneumonia balita di Puskesmas Cisaga Kabupaten Ciamis*. Tesis Program Pasca Sarjana Epidemiologi, FKM UI, Depok.
- Kamudoni, P et al. (2007). *Infant feeding practices in the first 6 Months and associated factors in a Rural and Semiurban Community in Mangochi District, Malawi*. [online] *J.HumLact*2007 vol 23 pp 325. Dari:<http://jhl.sagepub.com/cgi/content/abstract/23/4/325>. [27 Oktober 2009].

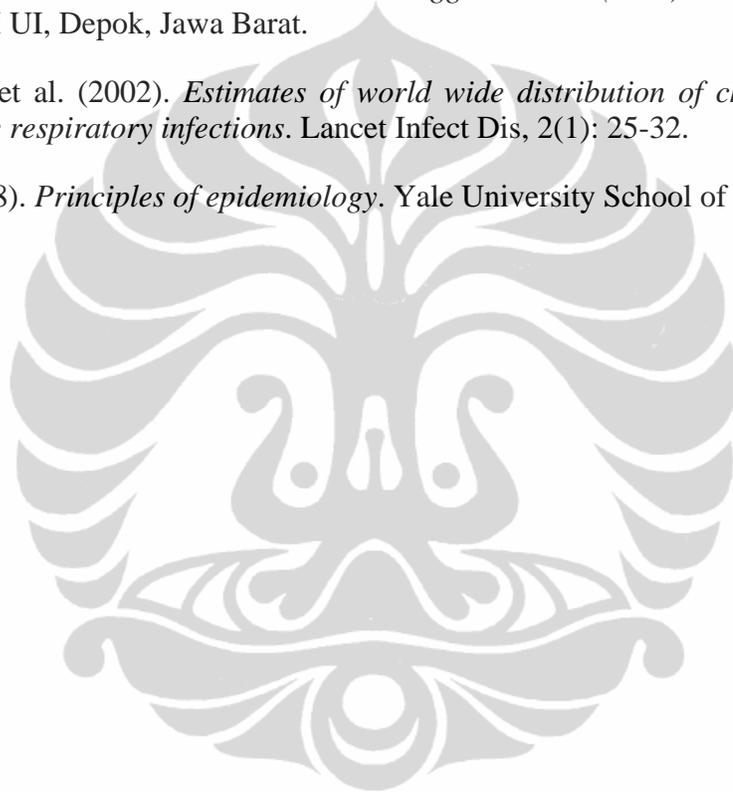
- Kartawidjaja. S et al. (2001). *Determinan perilaku pencarian pengobatan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita*. Buletin Penelitian Kesehatan, Depkes dan Kessos RI, Badan Libangkes dan Kessos. Jakarta. Vol 29 NO 1.
- Kazi, et al (2005). *Impact of mother's secondary education on severe acute respiratory infections (ARI) among under five children*. Independent University, Bangladesh.
- Khassawneh, M. et al. (2006). *Knowledge, attitude and practice of breastfeeding in the north of Jordan: a cross sectional study*. Int Breast J, I(17):1746-4358.
- Kilabuko, J.H. et al. (2007). *Effect of cooking fuels on acute respiratory infections in children in Tanzania*. Int J Environ Res Public Health, 4(4):283-288.
- Kleinbaum D.G et al. (1982). *Epidemiologic research: principles and quantitative methods*. Van Nostrand Reinhold Company. New York, USA.
- Kleinbaum D.G et al. (2002). *Logistic regression: A Self Learning Text*, 2nd ed, Springer, USA.
- Koch. A. et al. (2002). Population based study of acute respiratory infections in children, Greenland. Emerging Infectious Disease. Vol 8 no 6 Juni 2002 pp 586-593 [10 Februari 2010].
- Koch, A. et al. (2003). *Risk factors for acute respiratory tract infections in young Greenlandic children*. Am J Epidemiol, vol 158 (4): 374-384 [2 Februari 2010].
- Lanata, et al. (2004). *Theory and methods: methodological and quality issues in epidemiological studies of acute lower respiratory infection in children in developing countries*. Int J. Epidemiol, 33, 1362-1372.
- Lapau, B. (2009). *Prinsip dan metode epidemiologi*. Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Lawrence, R.A. (2005). *Breastfeeding: a guide for the medical profession. Sixth Edition*. St Louis: Mosby Inc.
- Lemeshow, S. et al. (1997). *Besar sampel dalam penelitian kesehatan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Machmud. R. (2005). *Peran faktor konstektual dalam kejadian Pneumonia balita di Indonesia; pendekatan dengan multilevel modeling*. Disertasi FKM UI. Depok, Jawa Barat.

- Markum A.H. (2000). *Imunisasi*. Edisi ke-2, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia.
- Mascola et al. (1998). *Exposure of young infants to environmental tobacco smoke: breastfeeding among smoking mothers*. American Journal of Public Health. June 1998, vol 88, no 6: 893-896. USA. [7 Juni 2010].
- McBride et al. (1998). *Use of health service by children of smokers and non smokers in a health maintenance organization*. American Journal of Public Health. June 1998, vol 88 no 6; pp 897-901. USA [7 Juni 2010]
- Minarto. (2006). *Berat badan tidak naik sebaga indikator dini gangguan pertumbuhan pada bayi sampai usia 12 bulan di Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat*. Disertasi FKM UI, Depok.
- Mishra, M. (2003). *Indoor air pollution from biomass combustion and acute respiratory illness in preschool age children in Zimbabwe*. International Journal of Epidemiology, vol 32, 847-853 [8 Juni 2010].
- Mukono, H.J. (2006). *Prinsip dasar kesehatan lingkungan*. Edisi kedua, Airlangga University Press, Surabaya.
- Murti, Bhisma. (1997). *Prinsip dan metode riset epidemiologi*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nafstad, et al (1996). *Breastfeeding, maternal smoking, and lower respiratory tract infections*. Euro Respiratory Journal Ltd. PP 2623-2629 [1 Juni 2010]
- Naim, Khoirul. (2001). *Hubungan pemberian ASI Eksklusif terhadap kejadian Pneumonia pada anak umur 4-24 bulan di Kabupaten Indramayu*. Tesis Magister Kesehatan FKM-UI, Depok, Jawa barat.
- Nelson, W. et al. (2000). *Ilmu kesehatan anak*, Alih Bahasa Wahab, A.S.EGC. Jakarta.
- Parish, S.L (2008). *Breastfeeding Help prevent two major infant illnesses. The internet journal of allied health sciences and practice*. Vol 6 number 3. USA [8 Februari 2010].
- Pelletier, D.L. (1993). *Epidemiologic evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality*. Am J Public Health 83:1130-1133.
- Perkumpulan Perinatologi Indonesia. (2004). *Manajemen laktasi*, Edisi 2, Bahan Bacaan Tahun 2004. Jakarta.

- Pratiknya, A. W. (1986). *Dasar-dasar metodologi penelitian kedokteran dan kesehatan*, CV. Rajawali, Jakarta.
- Purwana, R. (1999). *Partikulat rumah sebagai faktor resiko gangguan pernafasan anak balita*. Disertasi FKM UI, Depok, Jawa barat.
- Ramaiah.S. (2006). *ASI dan Menyusui*. Penerbit PT Buana Ilmu Populer, Jakarta.
- Roesli, U. (2000). *Mengenal ASI Eksklusif*, Cetakan I Trubus Agriwidya, Jakarta.
- Rothman, K.J (2002). *An introduction epidemiology*. Oxford University Press, USA.
- Said, M. (2004). *Pneumonia penyebab utama mortalitas anak balita di Indonesia*. Dari:<http://www.Idai.or.id/bi/view.asp?ID=355&IDEsi=45> [12 September 2009].
- Sastroasmoro, S et al. (2010). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. CV Sagung Seto, Jakarta.
- Savitha, M.R et al. (2007). *Modifiable risk factor for acute lower respiratory tract infections*. *Indian J Pediatr*, 27(5):447-481.
- Selwyn, B.J. (1990). *Comparisons among countries, the epidemiology of acute respiratory tract infections in young children: comparison of findings from several developing countries*. The University of Chicago Press. Vol 12 pps870-s888 [22 Februari 2010].
- Semba, R.D & Bloem, M.W. (2001). *Nutrition and health in developing countries*. Human Press Inc., Totowa, New Jersey.
- Senewe, FP & afifah, T. (2006). *Status mortalitas balita di daerah tertinggal Tahun 2005*, *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol 5 no 1 April 2006.
- Setiawan, A. (2002). *Hubungan praktek pemberian makan dan karakteristik lain dengan status gizi bayi Umur 6-11 bulan di Kecamatan Abus Wetan dan Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu Tahun 1997*, Tesis Program Pasca Sarjana FKM UI, Depok, Jawabrat.
- Simoos, E.A.F et al. (2006). *Disease control priorities in developing countries*. Oxford University Press. New York.
- Sloan, S. et al. (2007). *Early weaning is related to weight and rate of weight and rate of weight gain in infancy*. *Child Care Health Dev*, 34(1):59-64.

- Soemirat, J. (2000). *Kesehatan lingkungan*. Cetakan kelima, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soesanto, SS. (1984). *Kesehatan perumahan*. Jakarta, Jawatan Kesehatan TNI AD, Lembaga Kesehatan Preventif.
- Sukandar, H. (2006). *Pengaruh berat lahir rendah terhadap pertumbuhan dan kualitas hidup anak pada usia remaja, dari kohor bayi yang dilahirkan pada periode Tahun 1988-1989 di Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat*. Disertasi FKM UI, Depok, Jawa Barat.
- Suradi, R & Utami, R. (2008). *Manfaat ASI dan menyusui*, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Syarifah. (2001). *Faktor determinan terhadap pola pemberian ASI oleh Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Gandus Kecamatan Ilir Barat II Palembang Tahun 2000*. Tesis FKM UI, Depok, Jawa Barat.
- Talayero et al (2005). *Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life*. American Academy of Pediatrics, USA. Vol 118 pp e 92-e99 [3 Februari 2010]
- The World Factbook. (2007). *Rank order infant mortality rate*, [on line]. Dari: <http://www.cia.gov/publication/Factbook> [11 September 2009]
- Tupasi, T.E et al. (1990). *Etiology of acute lower respiratory tract infection in children from Alabang, Metro Manila*. Rev Infect Dis, 12:S929-S939.
- Utama, H et al. (2008). *Manfaat ASI dan menyusui*, Balai Penerbit FK UI, Jakarta.
- Utomo, B et al.(1993). *ASI dan menyusui .manfaat dan masalahnya*. Jakarta.
- Sutrisna, B. (1993). *Faktor resiko pneumonia pada balita dan model penanggulangannya*. Disertasi Untuk Memperoleh Gelar Doktor Dalam Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat.
- Sukar, dkk. (1994). *Pengaruh kualitas lingkungan dalam ruangan terhadap penyakit ISPA-Pneumonia di Indramayu-Jawa Barat 1993/1994*. Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- WHO. (1990), *The Innocenti Declaration*, Florence. Geneva, Switzerland.
- WHO. (2005). *Immunization coverage cluster survey-reference manual*, Florence. Geneva, Switzerland.

- WHO. (2005). *The world health report:attending to 136 million birth, every years*. Geneva, Switzerland.
- WHO. (2007). *WHO Anthro for personal computers software for assessing growth and development of the world's children*. Geneva, Switzerland.
- Wisayastuti. (2009). *Hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) Tahun 2007*. Tesis FKM UI, Depok, Jawa Barat.
- William, B.W et al. (2002). *Estimates of world wide distribution of child death from acute respiratory infections*. *Lancet Infect Dis*, 2(1): 25-32.
- Zheng. T. (1998). *Principles of epidemiology*. Yale University School of Public Health.



Lampiran 1

Tabel L.1 Panduan Skoring dan Pembobotan Pengetahuan ISPA

VARIABEL PERTANYAAN	JAWABAN RESPONDEN	SKORING DAN PEMBOBOTAN
1. Apakah ibu pernah mendengar penyakit ISPA (batuk, pilek, demam, nafas sesak/cepat)	1. Pernah 2. Tidak	1: Apabila responden menjawab No 1 0: Apabila menjawab No.2
2. Menurut ibu, apa saja tanda-tanda ISPA	1. Batuk 2. Pilek 3. Badan Hangat 4. Batuk Pilek 5. Sesak Nafas 6. Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam 7. Keluar cairan dari lubang telinga 8. Bunyi nafas berdesing 9. Tidak tahu 10. Lain-lain	1: Nilai masing-masing jawaban No 1 s/d 4 0: Apabila menjawab No.5 s/d 10
3. Menurut ibu, apa penyebab ISPA	1. Masuk angin 2. Lingkungan yang kotor 3. Banyak minum es 4. Kuman Penyakit 5. Tertular dari penderita lain 6. Keteguran orang halus 7. Tidak tahu 8. Lain-lain	1: Nilai masing-masing jawaban No.2,4,5. 0: Nilai masing-masing jawaban No. 1,3,6,7,8.
4. Menurut ibu, apakah penyakit ISPA termasuk penyakit yang berbahaya	1. Ya 2. Tidak	1: Apabila responden menjawab No 1 0 : Apabila menjawab No.2

5. Menurut ibu apakah penyakit ini dapat menular kepada orang lain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ya 2. Tidak 	<p>1: Apabila responden menjawab No 1 0: Apabila menjawab No.2</p>
6. Bila Ya, melalui apakah penularannya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pernafasan 2. Ciuman 3. Makanan 4. Minuman 	<p>1: Apabila menjawab No 1,2 0: Apabila menjawab No. 3, 4</p>
7. Apakah penyakit ini dapat dicegah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ya 2. Tidak 	<p>1: Apabila responden menjawab No 1 0: Apabila menjawab No.2</p>
8. Bila Ya, Bagaimana caranya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imunisasi 2. Menghindari angin/udara dingin 3. Bayi diayun 4. Lingkungan yang kotor, berasap, debu 5. Membersihkan hidung 6. Bayi dibedong 7. Tidak mencium bayi pada waktu flu 8. Tidak tahu 9. Lain-lain 	<p>1: Apabila responden menjawab No 1,4,7 0: Apabila menjawab No.2,3,5,6,8,9.</p>

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN
HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSLUSIF DENGAN KEJADIAN ISPA
PADA ANAK USIA 6-12 BULAN DI KABUPATEN KAMPAR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat:

Menyatakan bahwa saya bersedia diwawancarai dan memberikan keterangan yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Musfardi Rustam, Mahasiswa Program Studi Pasca Sarjana Epidemiologi Komunitas Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Kampar,.....2010

Mengetahui

Responden

(.....)

(.....)



PROSEDUR WAWANCARA

A. PERSIAPAN

Pewawancara menyiapkan bahan wawancara seperti pedoman wawancara, tape recorder, alat tulis berupa buku dan pena.

B. PELAKSANAAN

1. Memperkenalkan diri kepada responden
2. Menyampaikan maksud dan tujuan wawancara
 - a. Sebelum wawancara dimulai, terlebih dahulu pewawancara menjelaskan tentang data yang ingin diketahui responden tentang pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA di Kabupaten Kampar
 - b. Meminta izin kepada responden atas kesediaannya untuk diwawancarai secara verbal
 - c. Selanjutnya pewawancara menegaskan bahwa hasil wawancara akan dirahasiakan dan tidak disebarluaskan.
 - d. Pewawancara membuat perjanjian dengan responden, jika wawancara selanjutnya diperlukan.

C. PENUTUP

1. Sebelum wawancara ditutup, daftar pertanyaan diperiksa terlebih dahulu untuk melihat kemungkinan-kemungkinan apakah masih ada pertanyaan yang belum lengkap terjawab.
2. Jika dokumen sudah lengkap, wawancara ditutup dengan menyampaikan ucapan terimakasih kepada responden atas kesediaannya diwawancarai dan informasi yang telah diberikan.

5	Apakah ada KMS : 1. ada (dapat diperlihatkan kpd pewawancara) 2. Ada di tempat lain 3. Tidak ada Jika KMS tidak dapat ditunjukkan, bantulah untuk mengingat secara yakin jika jawaban masih tidak ingat langsung ke P. II (Status gizi)	<input type="checkbox"/>										
10.	Tulis status imunisasi : 1. DPT 1 2. DPT 2 3. DPT 3 4. Campak	1. ya 2. tdk 1. ya 2.tdk 1. ya 2.tdk 1. ya 2.tdk										
11.	Status Imunisasi berdasarkan usia bayi	1. Valid 2. tdk valid <input type="checkbox"/>										
II. STATUS GIZI												
1.	a. berapa berat badan bayi (dlm gram) b. berapa panjang badan bayi (dalam cm)	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> gr cm										
2.	Status gizi bayi dilihat dari indikator BB/PB	1. BB/PB (normal) 2. BB/PB (Gemuk) 3. BB/PB (kurus) <input type="checkbox"/>										
III. PEMERIKSAAN BAYI												
Pertanyaan ini khusus ditujukan pada saat melakukan diagnosa anak yang berobat ke puskesmas. Pewawancara mengamati dengan seksama diagnosa tersebut dengan melakukan cek list pada pertanyaan dibawah												
1.	Apakah dalam 1 bulan terakhir bayi ibu (nama) pernah menderita batuk berdahak/kering atau pilek ?	1. Ya 2. tdk <input type="checkbox"/>										
2.	Jika ya, berapa kali dalam 1 bulan terakhir	<input type="text"/> kali										
3.	Apakah dalam 1 bulan terakhir bayi ibu (nama) pernah demam/ panas ?	1. Ya 2. tdk <input type="checkbox"/>										
4.	Jika ya, berapa kali dalam 1 bulan terakhir	<input type="text"/> kali										
5.	Khusus untuk bayi usia 6-12 bulan yang menderita ISPA dalam 1 bulan terakhir 1. Usia 6 bulan 2. Usia 7 bulan 3. Usia 8 bulan 4. Usia 9 bulan 5. Usia 10 bulan 6. Usia 11 bulan 7. Usia 12 bulan Frekuensi Lama batuk pilek setiap serangan	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> kali <input type="text"/> hari										

6.	Apakah anak kejang ?	1. Ya <input type="checkbox"/> 2. tdk																		
7.	Apakah sesak nafas ?	1. Ya <input type="checkbox"/> 2. tdk																		
8.	Hitungan nafas per menit =.....kali	<input type="text"/>																		
Keterangan Petugas Pemeriksa Nama :																				
Status :	1. Dokter 2. Perawat 3. Bidan	<input type="text"/>																		
IV. PEMBERIAN ASI																				
1.	Sesudah anak lahir berapa lama kemudian anak disusui untuk yang pertama kali?	<input type="text"/> hari <input type="text"/> jam <input type="text"/> mnt																		
2.	Apakah pernah mengalami masalah pemberian Asi pada anak tersebut?	1. Ya <input type="checkbox"/> 2. tdk (P.4)																		
3.	Masalah apa saja yang dialami ? a. ASI tdk keluar atau kurang.....1 b. Anak sakit atau lemah.....2 c. Ibu sakit/lemah.....3 d. Payudara bengkak/putting lecet.....4 e. Ibu bekerja.....5 f. Menjaga keindahan payudara.....6 g. Lainnya.....7 Masalah yang utama (Dari beberapa masalah yang dijawab ya pilih salah satu yang utama tulis kodenya)	1. Ya 2. tdk 1. Ya 2. tdk <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"><tr><td>a</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>b</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>c</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>d</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>e</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>f</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>g</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <input type="text"/>	a	<input type="checkbox"/>	b	<input type="checkbox"/>	c	<input type="checkbox"/>	d	<input type="checkbox"/>	e	<input type="checkbox"/>	f	<input type="checkbox"/>	g	<input type="checkbox"/>				
a	<input type="checkbox"/>																			
b	<input type="checkbox"/>																			
c	<input type="checkbox"/>																			
d	<input type="checkbox"/>																			
e	<input type="checkbox"/>																			
f	<input type="checkbox"/>																			
g	<input type="checkbox"/>																			
4.	Selama mendapatkan ASI, Apakah (nama anak) pernah diberi makanan/minuman tambahan selain asi?	1. Ya 2. tdk <input type="checkbox"/>																		
5.	Sejak umur berapa bulan/hari anak mulai diberi minuman selain ASI	<input type="text"/> <input type="text"/> bln <input type="text"/> <input type="text"/> hr																		
6.	Apakah pernah (nama anak) pada usia 0-6 bln diberi makanan/minuman? a. Vitamin, obat sirup? b. Air putih ? c. Air Teh ? d. Air gula/air tajin ? e. Air buah (Pepaya/pisang/jeruk/tomat)? f. Madu/air madu ? g. Susu segar/susu kental manis / susu bubuk ? h. Oralit i. Makanan lumat/padat/bubur ?	1. Ya 2. tdk 1. Ya 2. tdk <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"><tr><td>a</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>b</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>c</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>d</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>e</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>f</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>g</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>h</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>i</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	a	<input type="checkbox"/>	b	<input type="checkbox"/>	c	<input type="checkbox"/>	d	<input type="checkbox"/>	e	<input type="checkbox"/>	f	<input type="checkbox"/>	g	<input type="checkbox"/>	h	<input type="checkbox"/>	i	<input type="checkbox"/>
a	<input type="checkbox"/>																			
b	<input type="checkbox"/>																			
c	<input type="checkbox"/>																			
d	<input type="checkbox"/>																			
e	<input type="checkbox"/>																			
f	<input type="checkbox"/>																			
g	<input type="checkbox"/>																			
h	<input type="checkbox"/>																			
i	<input type="checkbox"/>																			

	<p>j. Ikan/telur/ati/daging ?</p> <p>k. Makanan padat lainnya</p> <p>Jika jawab K. makanan padat lainnya = 1 Ya ; Sebutkan.....</p>	<p>1. Ya 2. tdk</p> <p>1. Ya 2. tdk</p> <table border="1"> <tr><td>j</td><td></td></tr> <tr><td>k</td><td></td></tr> </table>	j		k																	
j																						
k																						
7.	<p>Kesimpulan P.1-P.6 tentang pemberian ASI</p> <p>0. ASI eksklusif</p> <p>1. ASI tidak eksklusif</p>	<input type="checkbox"/>																				
V. PENGETAHUAN																						
1.	<p>Apakah ibu pernah mendengar penyakit ISPA (batuk, pilek nafas sesak/nafas cepat</p>	<p>1. Pernah</p> <p>2. Tidak</p> <input type="checkbox"/>																				
2.	<p>Menurut Ibu, apa saja tanda-tanda (gejala) penyakit ISPA?</p> <p>a. Batuk</p> <p>b. Pilek</p> <p>c. Badan hangat</p> <p>d. batuk-pilek</p> <p>e. sesak nafas</p> <p>f. Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam</p> <p>g. keluar cairan dari lubang telinga</p> <p>h. bunyi nafas berdesing</p> <p>i. tidak tahu</p> <p>j. lain-lain, sebutkan.....</p>	<p>1. Ya 2. tdk</p> <table border="1"> <tr><td>a</td><td></td></tr> <tr><td>b</td><td></td></tr> <tr><td>c</td><td></td></tr> <tr><td>d</td><td></td></tr> <tr><td>e</td><td></td></tr> <tr><td>f</td><td></td></tr> <tr><td>g</td><td></td></tr> <tr><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>i</td><td></td></tr> <tr><td>j</td><td></td></tr> </table>	a		b		c		d		e		f		g		h		i		j	
a																						
b																						
c																						
d																						
e																						
f																						
g																						
h																						
i																						
j																						
3.	<p>Menurut ibu apa penyebab ISPA?(Jawaban boleh lebih dari satu)</p> <p>a. masuk angin</p> <p>b. lingkungan yang kotor</p> <p>c. banyak minum es</p> <p>d. kuman penyakit</p> <p>e. tertular dari penderita lain</p> <p>f. keteguran orang halus</p> <p>g. tidak tahu</p> <p>h. lain-lain, sebutkan.....</p>	<p>1. Ya 2. tdk</p> <table border="1"> <tr><td>a</td><td></td></tr> <tr><td>b</td><td></td></tr> <tr><td>c</td><td></td></tr> <tr><td>d</td><td></td></tr> <tr><td>e</td><td></td></tr> <tr><td>f</td><td></td></tr> <tr><td>g</td><td></td></tr> <tr><td>h</td><td></td></tr> </table>	a		b		c		d		e		f		g		h					
a																						
b																						
c																						
d																						
e																						
f																						
g																						
h																						
4.	<p>Menurut ibu, apakah penyakit ISPA termasuk penyakit yang berbahaya ?</p>	<p>1. ya</p> <p>2. Tidak</p> <input type="checkbox"/>																				
5.	<p>Menurut ibu apakah penyakit ini dapat menular kepada orang lain</p>	<p>1. Ya</p> <p>2. tdk (langsung P.7)</p> <input type="checkbox"/>																				
6.	<p>Bila ya, melalui apakah penularannya?</p> <p>(Jawaban boleh lebih dari satu)</p> <p>a. melalui pernatasan</p> <p>b. melalui ciuman</p> <p>c. melalui makanan</p> <p>d. melalui minuman</p>	<p>1. Ya 2. tdk</p> <p>1. Ya 2. tdk</p> <p>1. Ya 2. tdk</p> <p>1. Ya 2. tdk</p> <table border="1"> <tr><td>a</td><td></td></tr> <tr><td>b</td><td></td></tr> <tr><td>c</td><td></td></tr> <tr><td>d</td><td></td></tr> </table>	a		b		c		d													
a																						
b																						
c																						
d																						
7.	<p>Apakah penyakit ini dapat dicegah ?</p>	<p>1. Ya</p> <p>2. tdk (stop)</p> <input type="checkbox"/>																				

8.	Bila ya, bagaimana caranya?(jawaban boleh lebih dari satu) a. dengan imunisasi b. dengan menghindari angin/udara dingin c. bayi diayun d. dengan menghindari lingkungan kotor berasap/berdebu e. dengan membersihkan hidun f. bayi dibedong g. tidak mencium bayi pada waktu flu h. tidak tahu i. lain-lain, sebutkan.....	1. Ya 2. tdk 1. Ya 2. tdk	<table border="1"> <tr><td>a</td><td></td></tr> <tr><td>b</td><td></td></tr> <tr><td>c</td><td></td></tr> <tr><td>d</td><td></td></tr> <tr><td>e</td><td></td></tr> <tr><td>f</td><td></td></tr> <tr><td>g</td><td></td></tr> <tr><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>i</td><td></td></tr> </table>	a		b		c		d		e		f		g		h		i	
a																					
b																					
c																					
d																					
e																					
f																					
g																					
h																					
i																					
9.	Kesimpulan P1-P8 0. Pengetahuan cukup 1. Pengetahuan kurang		<input type="checkbox"/>																		
VI. VARIABEL ASAP PEMBAKARAN DAN ADANYA PEROKOK																					
1.	Apakah ada anggota rumah tangga yang merokok?	1. Ya 2. Tdk (P.3)	<input type="checkbox"/>																		
2.	Jika ya, apakah merokok di dalam rumah ?	1. Ya 2. tdk	<input type="checkbox"/>																		
3.	Bahan bakar yang digunakan untuk memasak : 1. Kayu Bakar 2. Minyak Tanah 3. Gas Elpiji 4. lain-lain Jika jawab d. lain-lain, sebutkan.....		<input type="checkbox"/>																		
VII. KETERANGAN PENCACAHAN																					
1.	Nama /Kode Pewawancara/.....	Tgl Wawancara//																		
2.	Nama /Kode Editor	Tgl editing//																		
3.	Nama/Kode Operator	Tgl Data entry//																		

DAFTAR TILIK DATA SEKUNDER

I. Untuk penilaian penyakit ISPA, dilihat dari catatan rekam medis

- Waktu terjadinya ISPA pada bayi.....

.....
.....

- Frekwensi ISPA yang terjadi pada bayi selama 1 bulan terakhir

1. < 3 kali: Tgl.....
Tgl.....
2. 3-6 kali: Tgl.....
Tgl.....
Tgl.....
3. > 6 kali: Tgl.....
Tgl.....
Tgl.....
Tgl.....

II. Status gizi bayi saat menderita ISPA

1. Gizi normal
2. Gizi gemuk
3. Gizi kurus

III. Usia bayi saat menderita ISPA

1. 6 bulan
2. 7 bulan
3. 8 bulan
4. 9 bulan
5. 10 bulan
6. 11 bulan
7. 12 bulan

**JUMLAH BAYI YANG DIBERI ASI EKSKLUSIF
DI KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2008**

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	JUMLAH BAYI	JUMLAH BAYI YANG DIBERI ASI EKSKLUSIF	
				JUMLAH	%
1	2	3	4	5	6
1	KAMPAR KIRI	KAMPAR KIRI	597	344	57,62
2	KAMPAR KIRI HULU	KAMPAR KIRI HULU	287	68	23,69
3	KAMPAR KIRI HILIR	KAMPAR KIRI HILIR	229	51	22,27
4	GUNUNG SAHILAN				
5	KAMPAR KIRI TENGAH	KAMPAR KIRI TENGAH	837	62	7,41
6	XIII KOTO KAMPAR	XIII KOTO KAMPAR I	166	53	31,93
7		XIII KOTO KAMPAR II	495	141	28,48
8		XIII KOTO KAMPAR III	143	33	23,08
9	BANGKINANG BARAT	BANGKINANG BARAT	501	182	36,33
10	SALO				
11	TAPUNG	TAPUNG	1.574	359	22,81
12	TAPUNG HULU	TAPUNG HULU	1.152	401	34,81
13	TAPUNG HILIR	TAPUNG HILIR	1.010	138	13,66
14	BANGKINANG	BANGKINANG	1.280	220	17,19
15	BKN SEBERANG	BKN SEBERANG	641	182	28,39
16	KAMPAR	KAMPAR	1.072	1.003	93,56
17	KAMPAR TIMUR	KAMPAR TIMUR	499	288	57,72
18	RUMBIO JAYA	RUMBIO JAYA	711	236	33,19
19	KAMPAR UTARA				
20	TAMBANG	TAMBANG	840	160	19,05
21	SIAK HULU	SIAK HULU I	1.012	61	6,03
22		SIAK HULU II	839	683	81,41
23	PERHENTIAN RAJA				
	JUMLAH KABUPATEN		14	4.665	33,6

Sumber : Laporan Puskesmas