

1. RISK FACTORS
2. PNEUMONIA

## TESIS

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANAH KALI KEDINDING  
KECAMATAN KENJERAN KOTA SURABAYA**

KK

TKM 17/03

San

f



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**PRIYO SANTOSO**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2002**

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PNEMONIA PADA BALITA  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANAH KALI KEDINDING  
KECAMATAN KENJERAN KOTA SURABAYA**

**TESIS**

Untuk memperoleh Gelar Magister  
Dalam Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga



Oleh :

**PRIYO SANTOSO**

**NIM. 090013937 M**



PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

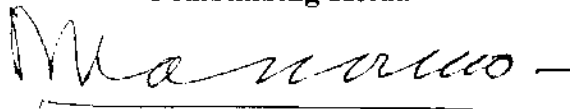
**Tanggal, 5 September 2002**

Lembar Pengesahan

TESIS INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL. 5 SEPTEMBER 2002

Oleh

**Pembimbing Ketua**



**Prof. H. Eddy Pranowo Soedibjo, dr. MPH**

**NIP. 130 162 027**



**Pembimbing**

**Djohar Nuswantoro, dr, MPH**

**NIP. 131 453 178**

**KPS Program Magister**

**Ilmu Kesehatan Masyarakat**



**Prof. Dr. H. R. Soedibjo HP, dr., DTM**

**NIP 130 359 279**

Telah diuji pada

Tanggal 29 Agustus 2002

PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua : Budi Utomo, dr, MKes.

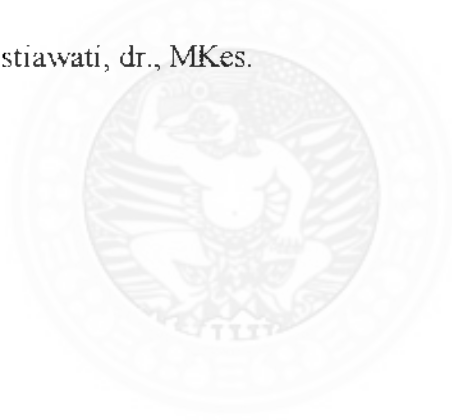
Anggota : 1. Prof. H. Eddy Pranowo Soedibjo, dr, MPH.

2. Djohar Nuswantoro, dr, MPH.

3. Mahmudah, Ir., MKes.

4. Gurendro Putro, SKM, MKes.

5. Sulistiawati, dr., MKes.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur hanya bagi Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala Rakhmat dan Karunia-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Hanya atas Kehendak dan Kekuasaan Allah SWT semata, sehingga segala hambatan dan rintangan baik yang bersifat akademis maupun non akademis semuanya bisa diatasi. Dan kebahagiaan itu terasa semakin lengkap dengan selesainya penyusunan tesis ini.

Terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya ucapkan kepada Prof. H. Eddy Pranowo Soedibjo, dr. MPH, Pembimbing Ketua yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran yang sangat bermanfaat sampai terselesaikannya tesis ini.

Terima kasih sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya ucapkan kepada Bapak Djohar Nuswantoro, dr, MPH, Pembimbing yang dengan penuh perhatian, ketelatenan dan kesabaran telah bersedia untuk meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan dorongan, bimbingan, masukan dan saran yang sangat bermanfaat demi kesempurnaan penulisan tesis ini.

Saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Pemerintah Republik Indonesia cq Menteri Kesehatan RI melalui dana bantuan dari WHO, yang telah memberikan beasiswa tugas belajar dan bantuan finansial, sehingga dapat meringankan beban saya untuk menempuh pendidikan program Magister saya sampai selesainya penyusunan tesis ini.

Dengan selesainya tesis ini, perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Airlangga Prof. Dr. Med. H. Puruhito, Sp.B.T, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan program Magister.
2. Direktur Program Pascasarjana Prof. Dr. H. Muhammad Amin, dr, Sp.P, yang telah memberikan kesempatan kepada saya, untuk menjadi mahasiswa dan menyelesaikan pendidikan program Magister.
3. Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Prof. Dr. H.R. Soedibjo H.P, dr, DTM, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti pendidikan program Magister.
4. Mantan Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Prof. H. Eddy Pranowo Soedibjo, dr. MPH, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti pendidikan program Magister.
5. Mantan Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Jawa Timur Bapak H. Udin Muhamad Muslaini, dr, yang telah memberikan ijin untuk mengikuti pendidikan program Magister.
6. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur Bapak H. Tarbinu Kasmono, dr, yang telah memberikan ijin untuk mengikuti pendidikan program Magister.
7. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya Bapak H. Prijanta Prijatna, dr, yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya.

8. Ibu Mahmudah, Ir, MKes, yang banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam analisis statistik.
9. Ibu Siti Kusumawati, SKM, MKes, dari Pusdiknakes Depkes RI, yang telah membantu mengusahakan beasiswa dari WHO untuk mengikuti pendidikan program Magister.
10. Kepala Puskesmas Tanah Kali Kedinding Ananto Sidohutomo, dr, MKes, beserta seluruh staf terutama Bapak Huliselan, Ibu Furyda Hotmawati, Ibu Prawiyati dan Ibu Sumilah, yang telah memberikan bantuan guna kelancaran penelitian di lapangan.

Terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya, tidak lupa pula saya persembahkan kepada :

1. Istriku tercinta Sri Setiowati, dr, yang selalu memanjatkan do'a dan memacu semangat saya dalam mengikuti dan menyelesaikan pendidikan program Magister serta dengan penuh kasih sayang, kesabaran dan ketabahan telah mengandung dan melahirkan anakku tersayang Muhammad Rayhan Raffi Pratama, pada saat saya menempuh pendidikan program Magister.
2. Ibunda tercinta Ny. Sumiyatun dan ibunda mertua Ny. Soedarmiati, yang telah memberikan do'a restu dan selalu memberikan dorongan semangat dalam mengikuti pendidikan program Magister.
3. Kakak-kakakku tercinta, terutama Mas Ichwanu Kusno, SKM, MKes, dan istrinya Ratna Sulistyowati, dr, mbak Pri, mbak Tien, mbak Las, mbak Har, mbak Rus, Mas Endro, mbak Win, mbak Yun serta adik Sudyanto, dr, yang

telah memberikan do'a restu dan dorongan semangat dalam mengikuti pendidikan program Magister.

4. Keponakan-keponakanku terutama Sigit Purnawan, SKM dan seluruh keluarga besar H. Mochamad Anwar, yang telah memberikan do'a restu dan dorongan semangat dalam mengikuti pendidikan program Magister.
5. Bapak dan Ibu Guruku tercinta sejak di Taman Kanak-Kanak sampai Program Pasca Sarjana, yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada saya.
6. Rahma Weni, drh, yang telah banyak memberikan bantuan tenaga dan pikirannya dalam menyelesaikan penyusunan Tesis ini.
7. Teman-teman sepeminatan Epidemiologi Siswandoyo, Esti, Sri Waras, Dwi Hartono, Sri Hidayati, Diana dan Iqbal, yang telah bersama-sama dalam suka dan duka menempuh pendidikan program Magister.
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan langsung maupun tidak langsung baik moril maupun materiil, demi kelancaran penelitian dan penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan ridlo dan pahala-Nya atas segala amal dan budi baik yang telah Bapak, Ibu dan Saudara berikan pada penulis. Amien.

Surabaya, Agustus 2002.

Penulis



## RINGKASAN

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak menyerang bayi dan anak balita. Kejadian pneumonia pada masa balita berdampak jangka panjang yang akan muncul pada masa dewasa yaitu dengan penurunan fungsi ventilasi paru. Sampai sekarang pneumonia masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Kejadian pneumonia pada balita di Indonesia berkisar antara 10% - 20% per tahun. Perkiraan angka kematian pneumonia secara nasional ialah 6 per 1.000 balita atau berkisar 150.000 balita per tahun. Kejadian pneumonia di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran pada tahun 2001 sebanyak 596 dengan proporsi 17,72% dan merupakan proporsi kejadian pneumonia tertinggi dari seluruh Puskesmas yang ada di Kota Surabaya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita.

Penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus kontrol (*case control study*), yang mempelajari perbandingan antara probabilitas kasus terpapar dengan kasus tidak terpapar kemudian dicari faktor risiko yang menyebabkan terjadinya penyakit tersebut. Sedangkan untuk mengetahui estimasi besarnya faktor risiko terhadap kejadian pneumonia ditentukan dengan nilai *Odds Ratio* (OR). Subyek penelitian adalah balita berumur 12 – 48 bulan yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya selama bulan Maret sampai dengan Mei 2002. Besar sampel 134 terdiri dari 67 kasus dan 67 kontrol. Variabel bebas terdiri dari umur balita, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi, pemberian kapsul vitamin A, pendidikan ibu, pengetahuan ibu, pendapatan keluarga, kepadatan rumah, ventilasi rumah dan pencemaran asap rokok. Variabel tergantung adalah kejadian pneumonia pada balita. Analisis data dilakukan secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, tabulasi silang dan prosentase. Analisis analitik dilakukan secara univariat dan multivariat dengan uji regresi logistik dengan tingkat signifikansi 95 % ( $p < 0,05$ ), untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dengan variabel tergantung serta untuk mengetahui estimasi besarnya risiko (*Odds Ratio*) dari faktor penyebab terhadap kejadian pneumonia pada balita.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa faktor risiko terjadinya pneumonia pada balita adalah status gizi buruk  $p = 0,000$  dengan risiko terjadinya pneumonia pada balita dengan gizi buruk sebesar 33,693 kali lebih besar dibandingkan dengan gizi baik, status gizi kurang  $p = 0,000$  dengan risiko terjadinya pneumonia pada balita dengan gizi kurang sebesar 20,752 kali lebih besar dibandingkan dengan gizi baik, balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak  $p = 0,001$  dengan risiko terjadinya pneumonia pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak sebesar 19,934 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang mendapatkan imunisasi campak dan ventilasi rumah yang buruk  $p = 0,000$  dengan risiko terjadinya pneumonia pada balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi buruk sebesar 9,067 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi baik.

Kata Kunci : pneumonia, insidens, faktor risiko.

## ABSTRACT

**Background :** Pneumonia is an infectious disease mostly found in infants and underfives. The incidence of pneumonia in infants may have long-term implications that may emerge during adulthood, presenting as the functional decrease of pulmonary ventilation. Pneumonia remains a health problem in Indonesia today. The incidence rate of pneumonia in Indonesian infants is between 10% and 20% each year. Estimation of national mortality rate of pneumonia is 6 per 1.000 infants or approximately 150.000 infants each year. The incidence rate of pneumonia in Community Health Center (*Puskesmas*) of Tanah Kali Kedinding, Kenjeran Subdistrict, in 2001 was 596 with the proportion of 17,72%, the highest among all health centers in Surabaya.

**Objective :** The objective of this study was to identify risk factors that influenced the incidence of pneumonia in underfives.

**Method :** This study was a case control study by comparing probability of exposed case to that of unexposed case, and searching for the risk factors of the disease incidence. Estimation of pneumonia risk factors was done by using Odds Ratio (OR). Subjects were underfives of 12 – 48 months old, living in the working area of Community Health Center (*Puskesmas*) Tanah Kali Kedinding, Kenjeran Subdistrict, Surabaya, from March to May 2002. Sample size was 134, consisting of 67 respondents as case and 67 others as control. The independent variables were age, sex, nutritional status, immunization status, vitamin A capsule administration, mother's education, mother's knowledge, family income, house density, house ventilation, and pollution of cigarette smoking. The dependent variable was the incidence of pneumonia in underfives. Data analysis was done descriptively and presented as frequency distribution, cross tabulation and percentage. Analysis was done using univariate and multivariate analysis with logistic regression test with the level of significance of 95% ( $p < 0,05$ ) to identify the influence of independent variables on the dependent variables as well as the risk estimation (odds ratio) of the cause of pneumonia in underfives.

**Result :** Results showed that the risk factors of pneumonia in underfives were poor nutritional status ( $p = 0,000$ ), less satisfactory nutritional status ( $p = 0,000$ ), underfives with no measles immunization ( $p = 0,001$ ), and poor house ventilation ( $p = 0,000$ ). Underfives with poor and less satisfactory nutritional status had a risk of pneumonia of respectively 33,693 times and 20,752 times higher than those with satisfactory nutritional status. Underfives with no measles immunization had a risk of pneumonia of 19,934 higher than those with measles immunization, and underfives who lived in a house with poor ventilation had a risk of pneumonia of 9,067 higher than those who lived in a house with good ventilation.

**Keywords :** *pneumonia, incidence, risk factors.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam.....	ii
Prasyarat Gelar.....	iii
Persetujuan.....	iv
Penetapan Panitia.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Ringkasan.....	x
Abstrak.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. Batasan.....	8
2.2. Penyebab.....	8

2.3. Patogenesis.....	9
2.4. Klasifikasi Pnemonia.....	10
2.5. Perjalanan Alamiyah Penyakit.....	11
2.6. Pola Epidemiologi Pnemonia.....	14
2.7. Faktor Risiko yang Berperan dalam Kejadian Pnemonia.....	16
2.8. Klasifikasi Penyakit Pnemonia.....	23
<b>BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1. Kerangka Konsep.....	26
3.2. Hipotesis Penelitian.....	28
<b>BAB 4. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
4.1. Rancangan Penelitian.....	29
4.2. Populasi, Sampel, Besar Sampel ( <i>Sample Size</i> ), dan Teknik Pengambilan Sampel.....	30
4.3. Variabel Penelitian.....	32
4.4. Definisi Operasional.....	33
4.5. Bahan Penelitian.....	37
4.6. Teknik Pengumpulan Data.....	38
4.7. Prosedur Pengambilan Sampel.....	38
4.8. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
4.9. Analisis Data.....	40
<b>BAB 5. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
5.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	43
5.2. Analisis Deskriptif.....	51

5.3. Analisis Univariat.....	58
5.4. Analisis Multivariat.....	78
5.5. Analisis Interaksi.....	82
<b>BAB 6. PEMBAHASAN.....</b>	<b>84</b>
6.1. Hubungan Antara Umur Balita dengan Kejadian Pnemonia .....	86
6.2. Hubungan Antara Jenis Kelamin Balita dengan Kejadian Pnemonia ....	87
6.3. Hubungan Antara Status Gizi Balita dengan Kejadian Pnemonia .....	88
6.4. Hubungan Antara Status Imunisasi dengan Kejadian Pnemonia.....	90
6.5. Hubungan Antara Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Pnemonia.....	92
6.6. Hubungan Antara Pemberian Kapsul Vitamin A dengan Kejadian Pnemonia .....	93
6.7. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Pnemonia .....	95
6.8. Hubungan Antara Pengetahuan Ibu Tentang Pnemonia dengan Kejadian Pnemonia .....	97
6.9. Hubungan Antara Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Pnemonia .....	99
6.10. Hubungan Antara Ventilasi Rumah dengan Kejadian Pnemonia .....	101
6.11. Hubungan Antara Kepadatan Hunian Rumah dengan Kejadian Pnemonia .....	102
6.12. Hubungan Antara Pencemaran Asap Rokok dengan Kejadian Pnemonia .....	104

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	106
8.1. Kesimpulan .....	106
8.2. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	109
LAMPIRAN .....	115



**DAFTAR TABEL**

Tabel 5.1. Luas wilayah menurut kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	44
Tabel 5.2. Jumlah penduduk menurut jenis kelamin per kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	45
Tabel 5.3. Komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	45
Tabel 5.4. Komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	46
Tabel 5.5. Komposisi penduduk menurut pekerjaan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	47
Tabel 5.6. Komposisi penduduk menurut agama di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	47
Tabel 5.7. Data kelahiran dan kematian penduduk per bulan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2001.....	48

Tabel 5. 8. Data tenaga kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.....	49
Tabel 5. 9. Sepuluh pola penyakit terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2001.....	50
Tabel 5.10. Kasus pnemonia pada balita per bulan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2001.....	51
Tabel 5.11. Distribusi menurut umur balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	52
Tabel 5.12. Distribusi menurut jenis kelamin di wilayah Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	52
Tabel 5.13. Distribusi menurut status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	53
Tabel 5.14. Distribusi menurut status imunisasi balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	53
Tabel 5.15. Distribusi menurut kelengkapan status imunisasi di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	54
Tabel 5.16. Distribusi menurut status imunisasi campak di wilayah kerja Pus- kesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	54
Tabel 5.17. Distribusi menurut pemberian kapsul vitamin A di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	55



Tabel 5.18. Distribusi menurut tingkat pendidikan ibu di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	55
Tabel 5.19. Distribusi menurut pengetahuan ibu tentang pnemonia di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	56
Tabel 5.20. Distribusi menurut pendapatan keluarga di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	56
Tabel 5.21. Distribusi menurut ventilasi rumah di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	57
Tabel 5.22. Distribusi menurut kepadatan hunian rumah di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	57
Tabel 5.23. Distribusi menurut pencemaran asap rokok di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	58
Tabel 5.24. Distribusi umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	58
Tabel 5.25. Hasil uji regresi logistik variabel umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita .....	59
Tabel 5.26. Distribusi jenis kelamin balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	60
Tabel 5.27. Hasil uji regresi logistik variabel jenis kelamin balita dengan kejadian pnemonia pada balita.....	60
Tabel 5.28. Distribusi status gizi balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	61

Tabel 5.29. Hasil uji regresi logistik variabel status gizi balita dengan kejadian pnemonia pada balita.....	62
Tabel 5.30. Distribusi status imunisasi balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	63
Tabel 5.31. Hasil uji regresi logistik variabel status imunisasi balita dengan kejadian pnemonia pada balita.....	63
Tabel 5.32. Distribusi status imunisasi campak balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	64
Tabel 5.33. Hasil uji regresi logistik variabel status imunisasi campak balita dengan kejadian pnemonia pada balita.....	65
Tabel 5.34. Distribusi pemberian kapsul vitamin A balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	65
Tabel 5.35. Hasil uji regresi logistik variabel pemberian kapsul vitamin A balita dengan kejadian pnemonia pada balita.....	66
Tabel 5.36. Distribusi tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	67
Tabel 5.37. Hasil uji regresi logistik variabel tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita.....	68

Tabel 5.38. Distribusi pengetahuan ibu tentang pnemonia dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002 .....	69
Tabel 5.39. Hasil uji regresi logistik variabel tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita.....	70
Tabel 5.40. Distribusi tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	71
Tabel 5.41. Hasil uji regresi logistik variabel tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita .....	72
Tabel 5.42. Distribusi ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	73
Tabel 5.43. Hasil uji regresi logistik variabel ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita .....	73
Tabel 5.44. Distribusi kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	74
Tabel 5.45. Hasil uji regresi logistik variabel kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita .....	75
Tabel 5.46. Distribusi pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	76

Tabel 5.47. Hasil uji regresi logistik variabel pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita.....	77
Tabel 5.48. Hasil uji regresi logistik dalam analisis multivariat terhadap kejadian pnemonia pada balita .....	79
Tabel 5.49. Hasil uji regresi logistik interaksi antara status gizi balita dengan status imunisasi campak pada balita .....	82



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Kerangka konseptual faktor risiko kejadian pnemonia pada balita.....	26
Gambar 4.1. Skema rancangan studi kasus kontrol dalam penelitian faktor risiko kejadian pnemonia pada balita.....	29



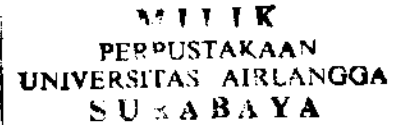
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner faktor risiko kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.....	115
Lampiran 2. Kartu status penderita .....	121
Lampiran 3. Hasil uji statistik regresi logistik univariat.....	122
Lampiran 4. Hasil uji statistik regresi logistik multivariat.....	163
Lampiran 5. Hasil uji statistik regresi logistik analisis interaksi .....	176
Lampiran 6. Data pnemonia per Puskesmas Kota Surabaya tahun 2001.....	179
Lampiran 7. Data proporsi sepuluh besar pnemonia Puskesmas Kota Surabaya tahun 2001 .....	180
Lampiran 8. Peta wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya .....	181
Lampiran 9. Surat ijin penelitian.....	182



# **BAB 1**

# **PENDAHULUAN**



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang.

Pneumonia adalah radang jaringan parenkim paru, asinus terisi dengan cairan radang dengan atau tanpa infiltrasi sel radang ke dalam dinding *alveoli* dan rongga *interstisium* (Amin, dkk, 1993). Penyakit pneumonia sampai saat ini masih merupakan masalah pokok kesehatan masyarakat di dunia, baik di negara maju maupun di negara berkembang pneumonia masih merupakan ancaman kesehatan yang serius dan mengancam jiwa (Soemantri dan Dahlan, 1991).

Di dunia, menurut WHO  $\pm$  13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan 95% kematian tersebut terutama berada di negara-negara berkembang. Pneumonia adalah salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh  $\pm$  4 juta anak setiap tahun. Di Amerika Serikat, angka kesakitan pneumonia dan bronchitis meliputi 20-30 per 1000 anak balita setiap tahun, sedang di India dan Papua Nugini meliputi 90-110 per 1000 anak balita. Kejadian pneumonia makin meningkat pada anak umur kurang dari satu tahun yaitu 180 per 1000 anak di India dan 256 per 1000 anak di Papua Nugini (WHO, 1982 cit Rahajoe dan Said, 1989).

Di Indonesia, kejadian penyakit pneumonia pada balita diperkirakan 10 – 20 % per tahun dan 10 % dari penderita pneumonia balita akan meninggal bila tidak diberi pengobatan, yang berarti bahwa tanpa pemberian pengobatan akan terjadi 250.000 kematian balita akibat pneumonia setiap tahun. Angka kematian pneumonia pada balita secara nasional adalah 6 per 1.000 balita atau sebanyak 150.000 balita per



tahun. Setiap anak diperkirakan mengalami 4-6 episode kasus setiap tahunnya dan 40-60% kunjungan di puskesmas adalah penderita ISPA, sedangkan proporsi kematiannya mencakup 20-30% (Depkes RI, 1996). Pnemonia merupakan 75% dari seluruh kematian anak balita yang disebabkan ISPA, 46% dari seluruh penyakit respiratorik dan 4,8% dari seluruh penyebab kematian pada anak balita (Rahajoe dan Said, 1989).

Dari hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1986, menunjukkan bahwa 21,8% kematian bayi dan 36% kematian anak balita disebabkan oleh ISPA. Dari hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995 menunjukkan bahwa pnemonia merupakan penyebab kematian nomor dua pada bayi yaitu sebesar 20,9% dan penyebab kematian nomor satu pada balita yaitu 21,9% (Djaja, 1998). Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 1997 menunjukkan bahwa prevalensi pnemonia untuk Jawa-Bali sebesar 8%, sedangkan untuk luar Jawa-Bali sebesar 10%. Prevalensi tertinggi terdapat pada kelompok umur 6-11 bulan. Disamping itu ISPA-Pnemonia merupakan sebagian besar kunjungan pasien di puskesmas yaitu 50 – 60% bagian rawat jalan dan 15 – 30 % rawat inap (Djaja, 1998).

Kemudian dari hasil survei morbiditas dan mortalitas yang dilakukan di 12 propinsi di Indonesia pada tahun 1992/1993 menunjukkan bahwa dari 6.141 balita yang disurvei terdapat 260 balita menderita pnemonia (4,2%). Angka prevalensi selama periode 2 minggu adalah 4,2%, sedangkan dari hasil survei morbiditas dan KAP yang dilaksanakan pada tahun 1993/1994 di 7 propinsi diperoleh hasil bahwa

dari 4.611 balita yang disurvei, 221 balita menderita pnemonia dan angka prevalensi selama periode 2 minggu adalah 4,8 %.

Di Jawa Timur, pada tahun 1999 ditemukan kasus baru pnemonia sebesar 54.003 kasus pada anak umur kurang dari satu tahun dan 84.958 kasus pada anak umur 1-4 tahun. Sedangkan kasus kematian balita akibat pnemonia yang terpantau oleh petugas selama tahun 1999 mencapai 210 kasus (0,21 per 1000 penderita) (Dinkes Propinsi Jatim, 2001).

Di Surabaya, pada tahun 1999 berdasarkan pola penyakit penderita rawat jalan di puskesmas pada bayi berumur 0 – < 28 hari, penyakit pnemonia menduduki peringkat keempat dengan kasus sebanyak 571 (6,55%). Demikian juga pada kelompok umur 28 hari - < 1 tahun, pneumonia menduduki peringkat keempat dengan jumlah kasus 5.012 (5,52%). Sedangkan pada kelompok umur 1-4 tahun pnemonia menduduki peringkat kelima terbanyak dengan jumlah kasus 7.223 (4,17%) (Dinkes Kota Surabaya, 2001).

Data penderita pnemonia pada balita per puskesmas di Kota Surabaya pada tahun 2001, ditemukan kasus pnemonia sebanyak 9.687. Penderita pnemonia pada anak yang berumur 1-4 tahun lebih banyak daripada penderita pada bayi berumur di bawah 1 tahun. Penderita pada anak berumur 1-4 tahun sebanyak 5.933 (61,25%) dan penderita pada bayi di bawah satu tahun sebanyak 3.754 (38,75%) (Dinkes Kota Surabaya, 2002).

Kejadian (insidens) pnemonia pada balita di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya pada tahun 2001 sebanyak 596 kasus dengan

proporsi 17,72 % per tahun dan merupakan proporsi kejadian pnemonia tertinggi di Kota Surabaya dari seluruh puskesmas yang ada di Kota Surabaya. Jumlah kasus pada kelompok balita berumur 1-4 tahun lebih banyak daripada bayi yang berumur 0-11 bulan. Penderita pnemonia pada bayi berumur 0-11 bulan ditemukan 235 kasus (39,43%) dan balita yang berumur 1-4 tahun ditemukan 361 kasus (60,57%). Jumlah kasus tertinggi ditemukan pada bulan Agustus sebanyak 72 penderita (12,08%) dan jumlah kasus terendah ditemukan pada bulan Januari sebanyak 5 penderita (0,84%).

Tingginya tingkat morbiditas dan mortalitas pnemonia pada balita diakibatkan karena masih adanya faktor risiko dari penyakit tersebut yang belum tereliminasi dengan baik. Ditinjau dari faktor *Host (reservoir)*, ada beberapa faktor yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian pnemonia yaitu : umur, jenis kelamin, status gizi, pemberian ASI, status imunisasi dan defisiensi vitamin A.

Selain faktor di atas, faktor ibu yang meliputi tingkat pendidikan ibu dan pengetahuan ibu tentang pnemonia, akan memperbesar risiko terjadinya pnemonia pada balita. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutrisna, B pada tahun 1993, menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara pengetahuan ibu terhadap kejadian pnemonia pada balita. Sedangkan penelitian Lubis (1990) membuktikan rumah penderita pnemonia lebih banyak mendapat polusi asap dapur daripada kontrol (Lubis, 1990).

Faktor lain yang memperbesar risiko terjadinya pnemonia pada balita adalah kondisi lingkungan dalam rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan, misalnya

luas ventilasi kurang dari 10 % luas lantai (Sanropi, 1989), tingkat kepadatan hunian rumah yang tinggi yaitu perbandingan jumlah kamar tidur dan jumlah penghuni < 0,5 (Tupasi, 1984), serta adanya pencemaran rumah terutama asap rokok.

Menurut L Bloem (1981) derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh faktor genetik, perilaku, lingkungan dan pelayanan kesehatan (Kusnoputranto, H, 1983). Untuk itu penjabaran dan penjelasan bagaimana faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, dalam hal ini tingkat morbiditas dan mortalitas penyakit pnemonia pada balita, sangat diperlukan dalam penyusunan strategi pelayanan kesehatan masyarakat, agar dapat mencapai hasil yang maksimal.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penyakit pnemonia mempunyai peranan yang sangat besar terhadap tingginya tingkat morbiditas dan mortalitas pada balita. Untuk itu perlu diteliti faktor risiko apakah yang berpengaruh terhadap tingginya kasus pnemonia pada balita.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Atas dasar uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian (*research question*) sebagai berikut :

1.2.1. Adakah pengaruh antara umur anak, jenis kelamin, status gizi anak balita, status imunisasi balita, dan pemberian vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita?

- 1.2.2. Adakah pengaruh antara tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang pnemonia dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita?
- 1.2.3. Adakah pengaruh antara faktor lingkungan dalam rumah yang meliputi : ventilasi rumah, kepadatan hunian rumah dan pencemaran rumah karena asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum.**

Mempelajari faktor risiko pada balita yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia pada balita.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus.**

- a. Mempelajari pengaruh umur anak, jenis kelamin, status gizi balita, status imunisasi balita, dan pemberian vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita.
- b. Mempelajari pengaruh tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang pnemonia dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita.
- c. Mempelajari pengaruh ventilasi rumah, kepadatan hunian rumah dan pencemaran rumah karena asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita.

#### **1.4. Manfaat.**

##### **a. Bagi Institusi.**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas kejadian pnemonia, melalui intervensi perbaikan terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia di rumah.

##### **b. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Sebagai dasar untuk pengembangan penelitian lain yang lebih spesifik dan mendalam pada faktor-faktor yang terbukti secara statistik berpengaruh terhadap kejadian pnemonia pada balita di rumah.

##### **c. Bagi Peneliti.**

Memperoleh pengaiaman yang sangat berharga dalam mengaplikasikan teori penelitian yang pernah diperoleh ke dalam praktek di lapangan sehingga memperkaya khasanah berpikir di bidang penelitian.



## **BAB 2**

# TINJAUAN PUSTAKA

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Batasan

Pneumonia adalah radang jaringan parenkim paru, asinus terisi dengan cairan radang dengan atau tanpa infiltrasi sel radang ke dalam dinding *alveoli* dan rongga *interstisium* (Amien, dkk, 1993). Sedangkan menurut Departemen Kesehatan RI (1993), pneumonia disebut sebagai suatu sindroma yang disebabkan oleh infeksi akut pada saluran napas bawah, biasanya oleh karena bakteri yang ditandai dengan gambaran klinis batuk dan disertai adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam atau napas cepat.

#### 2.2. Penyebab.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada anak-anak yang menderita pneumonia yang dirawat di rumah sakit di tujuh negara (Brasil, Chili, Ghana, India, Nigeria, Papua Nugini dan Filipina) dan belum mendapatkan antibiotik ternyata hasil pungsi atau aspirasi parunya 60% positif bakteri (WHO, 1984). Fakta ini menunjukkan bahwa bakteri patogen merupakan penyebab pneumonia yang berat baik primer maupun sekunder.

Kejadian pada penderita pneumonia dapat sendirian atau bersama secara simultan disebabkan oleh bakteri dan virus, yang paling sering ditemukan adalah *virus influenza A, B dan C; virus para influenza 1,2,3, dan 4; virus respiratorius*



*syncytial (RSV); adeno virus; rhinovirus* dan *enterovirus* (WHO, 1984). Ditemukannya kultur darah yang positif menunjukkan bahwa penyebab infeksi adalah bakteri, dan penyebab terbanyak adalah *streptococcus pneumonia* dan *hemophylus influenza* (WHO, 1984).

### 2.3. Patogenesis.

*Pneumococcus* masuk ke dalam paru melalui jalan pernapasan secara percikan (droplet). Proses peradangan pneumonia dapat dibagi atas 4 stadia :

#### 1. Stadia Kongesti.

Kapiler melebar dan kongesti serta di dalam alveolus terdapat eksudat jernih, bakteri dalam jumlah banyak, beberapa *neutrofil* dan *makrofag*.

#### 2. Stadia Hepatisasi Merah.

*Lobus* dan *lobulus* yang terkena menjadi padat dan tidak mengandung udara, warna menjadi merah dan pada perabaan seperti hepar. Dalam *alveolus* didapatkan fibrin, leukosit, neutrofil, eksudat dan banyak sekali eritrosit dan kuman. Stadia ini berlangsung sangat pendek.

#### 3. Stadia Hepatisasi Kelabu.

*Lobus* masih tetap padat dan warna merah, menjadi pucat kelabu, permukaan *pleura* suram karena diliputi oleh *fibrin*. *Alveolus* terisi *fibrin* dan *leukosit* tempat terjadi fagositosis *pneumococcus*. Kapiler tidak lagi kongestif.

#### 4. Stadia Resolusi.

Eksudat berkurang dalam *alveolus*, *makrofag* bertambah dan leukosit mengalami nekrosis dan degenerasi lemak. *Fibrin* diresorpsi dan menghilang secara patologi anatomi. *Broncopneumonia* berbeda dari *pneumonia lobaris* dalam hal lokalisasi sebagai bercak-bercak dengan distribusi yang tidak teratur. Dalam pengobatan antibiotika urutan stadia khas ini tidak terlihat.

#### 2. 4. Klasifikasi Pnemonia.

Berdasarkan buku Pedoman Program Pemberantasan ISPA untuk Penanggulangan Pnemonia (Depkes RI, 2000), pnemonia diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Pnemonia berat adalah pnemonia yang ditandai secara klinis oleh adanya tarikan dinding dada ke dalam (*chest indrawing*).
- b. Pnemonia adalah pnemonia yang hanya ditandai secara klinis oleh adanya napas cepat.
- c. Bukan pnemonia adalah penderita yang secara klinis ditandai adanya batuk pilek, dapat disertai demam tanpa napas cepat dan tarikan dinding dada ke dalam.

Klasifikasi pnemonia dalam program P2 ISPA untuk penanggulangan pnemonia, juga dibedakan untuk golongan umur kurang 2 bulan dan golongan umur 2 bulan –5 tahun (Depkes, R.I, 2000).

Untuk golongan umur kurang 2 bulan ada 2 klasifikasi pnemonia:

1. Pnemonia berat bila ditandai oleh salah satu adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam atau napas cepat (60 kali per menit atau lebih).
2. Bukan pnemonia yaitu bila tidak ditemukan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam dan napas cepat (batuk pilek biasa).

Tanda adanya bahaya untuk umur kurang 2 bulan adalah kurang bisa minum, kejang, kesadaran menurun, *stridor*, *wheezing*, gizi buruk, demam/dingin.

Untuk golongan umur 2 bulan-5 tahun diklasifikasikan menjadi 3, yaitu:

1. Pnemonia berat, yaitu bila disertai napas sesak dengan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam waktu anak bernapas, dengan catatan dalam pemeriksaan anak harus dalam keadaan tenang, tidak menangis dan meronta.
2. Pnemonia, yaitu bila disertai napas cepat dengan batasan:
  - a. Untuk usia 2 bulan-kurang 12 bulan frekwensi napas  $\geq 50$  kali per menit.
  - b. Untuk usia 1-5 tahun frekwensi napas  $\geq 40$  kali per menit.
3. Bukan pnemonia yaitu bila tidak ditemukan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam atau napas cepat (batuk pilek biasa).

Tanda bahaya untuk golongan umur 2 bulan –5 tahun adalah tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun, *stridor*, *wheezing* dan gizi buruk.

## 2.5. Perjalanan Alamiiah Penyakit

Menurut Mausner dan Kramer (1985) perjalanan alamiiah penyakit dibagi menjadi 5 tahap yaitu:

**Pertama adalah tahap kerentanan**

Pada tahap ini terjadi interaksi antara bibit penyakit, pejamu dan lingkungan di luar tubuh, namun bentuk penyakit belum terjadi dan beberapa keadaan dapat merupakan faktor risiko terjadinya penyakit.

**Kedua adalah tahap presimptomatik**

Pada tahap ini telah terjadi interaksi dari berbagai faktor yang mengakibatkan perubahan-perubahan patogenetik yang masih di bawah garis horizon klinik.

**Ketiga adalah tahap penyakit klinis**

Pada tahap ini tanda-tanda atau gejala penyakit telah muncul dan dapat diketahui dengan jelas, yang disebabkan karena adanya perubahan anatomik ataupun kelainan fungsional.

**Keempat adalah tahap penyakit klinis lanjut**

Pada tahap ini perjalanan penyakit akan berlanjut dan akan menjadi lebih berat apabila tidak mendapat perhatian.

**Kelima adalah tahap kecacatan**

Pada tahap ini penyakit sudah lebih berat dan menimbulkan kecacatan pada penderitanya. Dengan upaya tindakan kesihatan atau secara spontan beberapa penyakit dapat disembuhkan, sebagian masih meninggalkan gejala yang dapat berlangsung dalam jangka pendek maupun jangka panjang dan masih merupakan gangguan kesehatan bagi kesehatan penderitanya.

Perjalanan penyakit pnemonia pada tahap awal dimulai adanya interaksi bibit penyakit dengan tubuh pejamu berusaha untuk mengeluarkan, membatasi gerak

atau membasmi bibit penyakit tersebut melalui mekanisme pertahanan tubuh sistemik maupun lokal.

Bila sistem pertahanan tubuh pejamu gagal menanggulangi, bibit penyakit yang masuk akan merusak sel epitel dan lapisan mukosa saluran napas, sedang saluran napas bagian bawah dalam keadaan normal dan steril. Mekanisme pertahanan yang terjadi agar sterilisasi tetap terjaga dapat berupa (Price dan Wilson, 1988):

- a). Makrofak alveolar yang dapat mencegah serta membatasi invasi bakteri ke paru-paru.
- b). Reflek batuk dan muntah.

Infeksi virus dapat merupakan predisposisi terjadinya infeksi sekunder bakteri patogen yang ada di saluran napas bagian atas, misalnya *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae* dan *Staphylococcus* dengan mudah menyerang mukosa saluran napas bagian bawah yang rusak. Infeksi sekunder bakteri inilah yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi pneumonia bakteri.

*Pneumokokus* biasanya mencapai paru-paru lewat saluran pernapasan atas melalui inhalasi atau aspirasi. Kuman penyakit tersangkut di *bronkiolus* berkembang biak dan memulai proses inflamasi yang berasal dari ruang alveolar yang banyak mengandung cairan kaya protein, yang berfungsi sebagai medium biakan yang baik bagi organisme dan sebagai mekanisme penyebaran ke alveoli segmen di dekatnya.

Stadium paling awal dari pneumonia adalah kongesti yang ditandai oleh eksudasi serosa luas, dilatasi vaskuler, dan proliferasi bakteri secara cepat.

Stadium selanjutnya dinamakan **Hepatisasi merah**, yang mencerminkan gambaran paru-paru yang mengalami konsolidasi mirip hati. Ruang udara terisi sel polimorfonuklear, terdapat kongesti vaskuler, dan ekstrasvasi RBC merupakan dasar untuk diskolorasi kemerahan pada pemeriksaan makroskopik. Parenkim intak, tetapi transformasi ruang yang biasanya berisi udara menjadi organ solid dengan respons peradangan yang kuat memberikan dasar anatomik untuk istilah hepatisasi.

Stadium selanjutnya adalah **Hepatisasi Kelabu**, dimana akumulasi fibrin disertai dengan WBC dan RBC inflamatorik pada berbagai stadium disintegrasi, dan ruang alveolar terisi eksudat inflamatorik.

Stadium terakhir adalah **Resolusi**, yang ditandai oleh resorpsi eksudat.

## 2.6. Pola Epidemiologi Pnemonia.

Penyakit ISPA masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama, hal ini disebabkan karena masih tingginya angka kesakitan dan kematian pada bayi dan balita karena ISPA. Di negara maju saja angka kejadian ISPA mencapai 50% dari semua penyakit yang diderita anak-anak berusia di bawah 5 tahun dan 30% dari semua penyakit yang diderita anak-anak usia 5-12 tahun (Rahmatullah, 1990).

Pnemonia di negara berkembang termasuk Indonesia merupakan salah satu dari tiga besar (*the big three*) atau trio pembunuh dari golongan usia muda disamping diare dan penyakit akibat gizi (Depkes, 1992).

Setiap anak diperkirakan mengalami 4-6 episode kasus setiap tahunnya dan merupakan 40-60% kunjungan puskesmas adalah penyakit ISPA-Pneumonia (Depkes, 1992).

Dari seluruh balita, proporsi kematian yang disebabkan karena ISPA-Pneumonia mencakup 20-30%, dan sebagian besar disebabkan oleh pneumonia, sedang di negara maju angka kematian karena ISPA-Pneumonia berkisar antara 10-15% (Hudaya, 1988).

Manifestasi klinik akibat ISPA-Pneumonia dapat bermacam-macam, tergantung pada (Rahmatullah, 1990) :

- a. Usia penderita.
- b. Penyakit lain yang menyertainya.
- c. Ada atau tidaknya kelainan (penyakit) paru yang mendasarinya.
- d. Mikroorganisme apa yang menjadi penyebabnya.
- e. Bagaimana daya tahan tubuh penderita saat terserang infeksi.
- f. Bagian saluran pernapasan mana yang terserang infeksi.
- g. Bagaimana cara penderita mendapatkan infeksi, di komunitas atau di rumah sakit.

ISPA-Pneumonia dapat menyerang semua orang, semua umur maupun jenis kelamin serta semua tingkat sosial ekonomi (Dahlan, 1988). Musim hujan menurut penelitian Kartasmita (1993) di Cikutra Bandung berpengaruh secara bermakna terhadap insidens ISPA-Pneumonia (musim hujan 56% dan musim kemarau 44%).

## **2.7. Faktor Risiko yang Berperan dalam Kejadian Pnemonia.**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa pnemonia pada umumnya menyerang anak-anak dengan prosentase kesakitan yang cukup tinggi, juga menyerang pada dewasa muda dan usia lanjut (Wan, 1986). Hal ini terjadi karena banyak faktor risiko yang berperan dalam kejadian pnemonia (Victoria, 1990).

Faktor risiko adalah suatu keadaan yang memberi peluang bagi peningkatan kejadian suatu penyakit. Faktor risiko pnemonia secara garis besar dapat dibagi menjadi 2 yaitu :

### **2.7.1. Faktor Risiko Intrinsik**

#### **A. Umur dan Jenis Kelamin.**

Risiko untuk terkena penyakit pnemonia lebih besar pada anak di bawah umur 2 tahun daripada anak yang lebih tua, hal ini dimungkinkan karena status kerentanan anak di bawah umur 2 tahun belum tinggi dan saluran napas yang relatif masih sempit. Hasil penelitian di Cikutra Bandung tidak mendapatkan perbedaan prevalensi dan insidensi pada perempuan dan laki-laki (Kartasasmita, 1993). Makin muda usia anak makin sering serangan pnemonia terjadi, yaitu pada bayi umur di bawah 1 tahun yang mendapat serangan lebih dari 6 kali sebanyak 54,28% sedangkan pada anak di atas umur 1 tahun hanya sebesar 7,3% (Suwendra, 1988).

#### **B. Status Imunisasi.**

Kegiatan imunisasi BCG, DPT, Polio dan campak pada bayi diharapkan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi yang disebabkan oleh Penyakit



yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). Selanjutnya diketahui bahwa beberapa penyakit yang termasuk PD3I mempunyai gejala prodromal yang menyerupai pnemonia. Penyakit campak dan pertusis merupakan penyakit saluran napas yang mempunyai angka kematian yang relatif tinggi (Kartasasmita, 1993). Diperkirakan 41% dari penderita penyakit campak berhubungan dengan infeksi sekunder (pnemonia) pada anak berumur kurang dari 5 tahun (Rahajoe dan Said, 1989). Sedangkan imunisasi campak dan pertusis dengan cakupan lebih dari 70% di negara berkembang, efektif untuk menurunkan angka kematian pada anak balita (Cattaneo, 1994).

### **C. Status Gizi.**

Tingkat pertumbuhan fisik dan kemampuan imunologik seseorang sangat dipengaruhi oleh adanya persediaan gizi dalam tubuh, dan kekurangan zat gizi akan meningkatkan kerentanan dan beratnya infeksi suatu penyakit (Chandra, 1979). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartasasmita tahun 1993 di Cikutra Bandung menunjukkan adanya kecenderungan kenaikan prevalensi dan insidensi pnemonia pada anak dengan gizi kurang walaupun tidak bermakna secara statistik,  $OR > 1$  dan  $p > 0,05$ . Status gizi yang kurang merupakan faktor risiko yang dapat meningkatkan insidens pnemonia (Depkes RI, 2000).

### **D. Pemberian Kapsul Vitamin A.**

Pemberian kapsul vitamin A pada anak balita yang diberikan dalam waktu enam bulan sekali, dimaksudkan untuk memberikan pertumbuhan, daya tahan dan kesehatan terutama pada penglihatan, reproduksi, sekresi mukus dan

mempertahankan sel epitel yang mengalami diferensiasi. Penelitian yang dilakukan oleh Ismadi tahun 1988 dan Bloem, dkk tahun 1990 menyatakan adanya hubungan antara kekurangan vitamin A dengan kejadian penyakit pnemonia dan diare, diperkirakan vitamin A ikut berperan dalam proses imunologik humoral maupun selular.

Sedangkan penelitian lain di Cikutra Bandung tidak menunjukkan adanya hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian pnemonia, kecuali lama sakitnya lebih pendek (Kartasasmita, 1993). Diduga yang berperan terhadap kejadian pnemonia adalah gangguan imunitas akibat mengalami keadaan gizi yang kurang (Rahajoe dan Said, 1989).

#### **E. Pemberian Air Susu Ibu (ASI).**

Air Susu Ibu disamping sebagai bahan nutrisi juga mengandung bahan-bahan anti infeksi atau bahan imunologis serta bahan-bahan lain yang penting dalam mencegah invasi saluran pernapasan oleh bakteri atau virus (Shah, 1994). Efek perlindungan yang tinggi terhadap pnemonia dari pemberian ASI juga ditunjukkan pada penelitian di negara industri (Pisacane, 1994).

#### **F. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).**

BBLR adalah suatu kondisi dimana pada saat bayi dilahirkan berat badannya kurang dari 2500 gram. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR diantaranya status gizi ibu pada waktu hamil, tingkat pendidikan ibu, kebiasaan ibu bekerja berat serta kebiasaan ibu minum alkohol atau merokok.

Bayi yang lahir dengan berat badan rendah disamping mempunyai kemungkinan meninggal lebih besar yaitu 17 kali dibanding bayi normal (Husaini, YK, 1994), ternyata juga mempunyai risiko terserang pnemonia daripada bayi yang lahir dengan berat badan cukup (Depkes, 2000).

## **2.7.2. Faktor Risiko Ekstrinsik.**

### **A. Kondisi Rumah.**

Kondisi rumah merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi tinggi rendahnya angka sakit (Sutrisna, Bambang, 1993). Yang dimaksud dengan **Rumah**, yaitu struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk berlindung yang dilengkapi dengan fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmani, rohani dan keadaan sosial yang baik untuk individu dan keluarga (WHO, 1989).

Winslow dan APHA (Lubis, 1985) menyarankan bahwa rumah yang sehat harus memenuhi persyaratan :

#### **1). Memenuhi kebutuhan fisiologis.**

Rumah yang memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain adanya pencahayaan yang memenuhi syarat, ventilasi yang cukup, terhindar dari tingkat kebisingan yang mengganggu dan adanya privasi bagi tiap penghuni, sehingga penghuni rumah dapat melakukan kegiatannya dan berfungsi sebagai tempat istirahat yang menyenangkan.

## **2). Memenuhi kebutuhan psikologis.**

Rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal diharapkan dapat memberi rasa aman, nyaman dan tenteram bagi penghuninya, serta memberikan kesempatan bagi penghuninya untuk mengembangkan pribadinya masing-masing. Oleh karena itu rumah harus mempunyai pembagian ruang sesuai kebutuhan (ruang tidur, ruang tamu, ruang keluarga dan lain-lain).

## **3). Mencegah penularan penyakit.**

Kebutuhan rumah sebagai tempat tinggal bagi keluarga harus memperhatikan pula faktor-faktor yang mempengaruhi penularan penyakit bagi penghuninya, misalnya penyediaan air minum, pembuangan tinja, pembuangan sampah dan air limbah, lantai yang memenuhi syarat teknis dan kesehatan.

## **4). Mencegah terjadinya kecelakaan.**

Rumah yang sehat harus dapat mencegah atau mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan termasuk jatuh, keruntuhan, keracunan dan kebakaran. Oleh karena itu rumah yang dibangun harus memperhatikan dari segi teknis konstruksi dan bahan yang digunakan.

Bagian-bagian rumah yang perlu diperhatikan (Sanropi, 1989).

### **a. Lantai.**

Lantai sebaiknya bukan lantai tanah, sebab bila musim hujan akan menjadi lembab yang dapat menimbulkan gangguan/penyakit terhadap penghuninya. Oleh karena itu lantai perlu dilapisi bahan yang kedap air (disemen, dipasang tegel, keramik).

**b. Dinding.**

Selain berfungsi sebagai pendukung/penyangga atap, dinding berfungsi untuk melindungi ruangan rumah dari angin dan hujan, panas serta gangguan dari luar. Dinding dari bahan kayu dan bambu yang tahan terhadap segala cuaca sebenarnya cocok untuk daerah pedesaan, namun mudah terbakar, sehingga yang paling baik adalah dari bahan yang tahan api misalnya pasangan batu bata.

**c. Jendela.**

Jendela mempunyai fungsi ganda : pertama sebagai lubang masuk keluarnya udara sehingga ruangan tidak terasa pengab, dan kedua sebagai lubang masuknya sinar matahari sehingga ruangan tidak gelap. Pemasangan atau perbaikan jendela merupakan salah satu upaya untuk mencegah penyakit ISPA (Suwendra, 1988). Menurut Sanropi (1989) luas minimal jendela/ventilasi sebesar adalah 10% dari luas lantai yang ada.

**d. Ruang Tidur.**

Rumah yang sehat harus mempunyai ruangan khusus untuk tidur dan agar terhindar dari penyakit saluran pernapasan minimal  $9 \text{ M}^3$  untuk orang yang berumur di atas 5 tahun dan  $4,5 \text{ M}^3$  untuk anak berumur dibawah 5 tahun. Sedangkan luas lantai minimal  $3,5 \text{ M}^3$  untuk setiap orang dengan tinggi langit-langit tidak kurang dari 2,75M.

Menurut Tupasi (1984) kepadatan hunian ditentukan dengan jumlah kamar tidur dibagi jumlah penghuni (*sleeping density*), dengan kriteria :

- 1). Baik bila kepadatan lebih atau sama dengan 0,7.
- 2). Cukup bila kepadatan antara 0,5 – 0,7.
- 3). Kurang bila kepadatan kurang 0,5.

#### **e. Ruang Dapur.**

Dapur harus mempunyai ruangan tersendiri, karena asap dari hasil pembakaran (memasak) dapat membawa dampak negatif terhadap kesehatan. Ruang dapur ventilasinya harus baik dan lancar, udara/asap dapur harus dapat dialirkan keluar melalui cerobong asap.

#### **B. Kebiasaan Merokok dari Anggota Keluarga.**

Kualitas udara yang buruk akan memudahkan untuk terjadinya penularan penyakit terutama penyakit infeksi seperti pnemonia. Kualitas udara dalam ruangan berkaitan dengan ventilasi rumah dan kegiatan penghuni rumah antara lain merokok (Handajani YS, 1997). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harijanto, P (1997) di Magelang menunjukkan bahwa bayi yang tinggal di rumah yang terdapat anggota keluarga yang merokok mempunyai peluang 5,43 kali untuk terkena pnemonia.

#### **C. Pendidikan Ibu.**

Peranan ibu dalam melakukan penatalaksanaan pnemonia dan melakukan beberapa tindakan penunjang lainnya sangat besar. Oleh karena itu pengetahuan ibu tentang pnemonia sangat diperlukan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutrisna,

Bambang pada tahun 1993 di Indramayu Jawa Barat menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara pengetahuan ibu terhadap kejadian pnemonia pada balita. Dalam buku pedoman pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut untuk penanggulangan pnemonia pada balita disebutkan bahwa salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan angka kematian pnemonia adalah tingkat pendidikan ibu yang rendah (Depkes RI, 2000).

#### **D. Kebiasaan Ibu Membawa Balita ke Dapur.**

Kebiasaan yang dimaksudkan dalam hal ini adalah perilaku ibu dimana pada saat melakukan aktifitas di dapur, mengajak atau membawa balitanya ke dapur. Perilaku ini dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh asap pencemaran udara oleh kompor terhadap kesehatan anak.

Hasil suatu studi yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa seringkali ibu membawa balita ke dapur mempunyai risiko lebih besar daripada tidak membawa ke dapur. Balita yang sering dibawa ke dapur sambil memasak mempunyai risiko terkena pnemonia 2,3 kali lebih besar daripada balita yang tidak pernah dibawa ke dapur pada saat memasak (Sukar, 1997).

## **2.8. Klasifikasi Penyakit Pnemonia.**

### **Klasifikasi pnemonia pada anak umur 2 bulan – 5 tahun.**

Klasifikasi penyakit ditentukan berdasarkan penafsiran terhadap tanda-tanda yang ditemukan selama melakukan pemeriksaan pada anak 2 bulan – 5 tahun.

**1). Menentukan adanya penyakit sangat berat.**

- a). Tidak bisa minum.
- b). Kejang-kejang.
- c). Kesadaran menurun.
- d). Stridor pada waktu tenang.
- e). Gizi buruk.

**2). Menentukan adanya pnemonia.**

Bila benar-benar tidak ada tanda bahaya pada anak yang diperiksa maka lanjutkan dengan langkah menentukan apakah anak menderita pnemonia berat, pnemonia atau bukan pnemonia. Untuk membedakan klasifikasi penderita adalah : frekuensi napas dan ada atau tidaknya tarikan dinding dada.

**a). Pnemonia berat.**

**Ditandai :** tarikan dinding dada ke dalam, yang mungkin disertai tanda-tanda lain seperti : napas cuping hidung, suara rintihan dan sianosis.

**b). Pnemonia.**

**Tanda-tanda :** tidak ada tarikan dinding dada ke dalam tapi disertai adanya napas cepat (50 kali/menit atau lebih pada anak umur 2 bulan - < 12 bulan atau 40 kali/menit atau lebih pada anak umur 12 bulan – 5 tahun).

**c). Bukan Pnemonia (batuk pilek biasa).**

**Tanda-tanda :** Tidak ada tarikan dinding dada ke dalam dan tidak ada napas cepat (umur 2 bulan - < 12 bulan kurang 50 kali/menit atau umur 12 bulan – 5 tahun kurang 40 kali /menit).



**Klasifikasi penyakit pada bayi umur kurang dari 2 bulan.****a). Penyakit sangat berat**

**Tanda-tanda :** Kurang mampu minum, kejang-kejang, sangat mengantuk, sukar dibangunkan, *stridor* waktu tenang, *wheezing*, demam atau teraba dingin.

**b). Pnemonia berat.**

**Tanda-tanda :** tarikan dinding dada ke dalam yang kuat atau napas cepat  $\geq 60$  kali per menit.

**c). Bukan Pnemonia.**

**Tanda-tanda :** Tidak ada napas cepat (60 kali/menit) dan tidak ada tarikan dinding dada ke dalam.



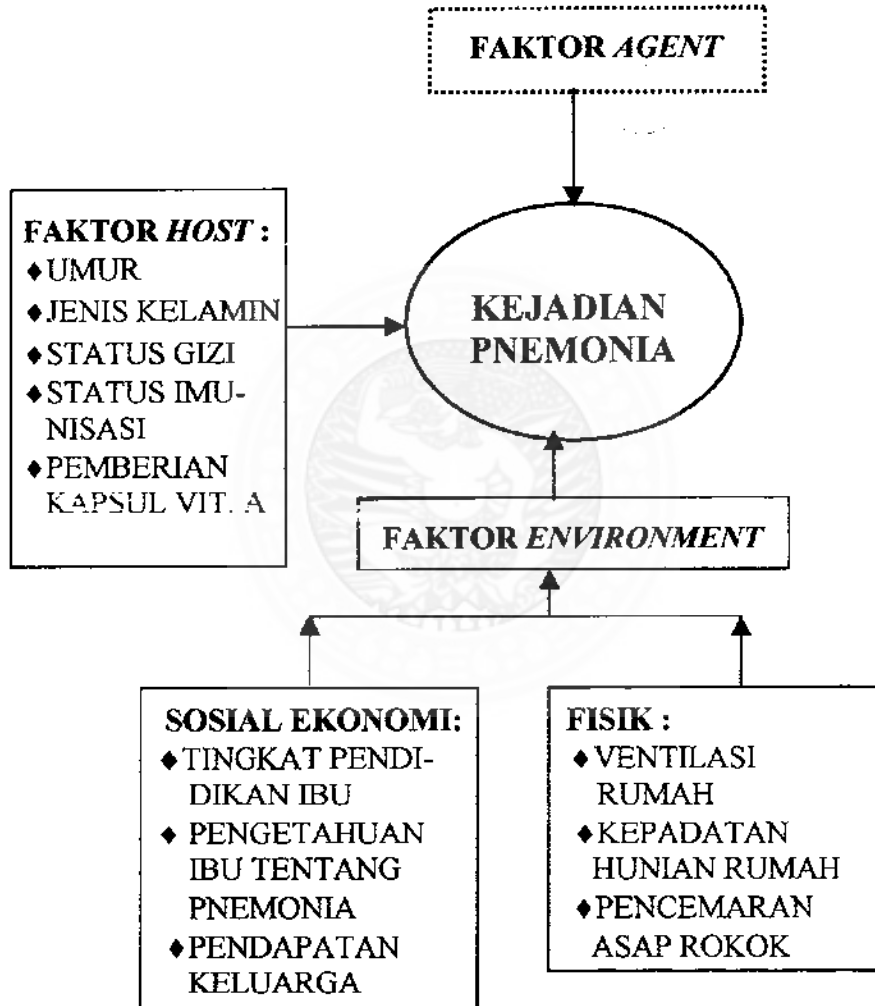
## **BAB 3**

# **KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1. Kerangka Konsep**



KETERANGAN :

———— : DITELITI.

----- : TIDAK DITELITI.

Gambar 3.1. Kerangka konseptual faktor risiko kejadian pnemonia pada balita.

**Penjelasan Kerangka Konsep penelitian :**

Menurut teori Gordon dan Le Richt (1950), bahwa timbul atau tidaknya penyakit pada manusia dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu : *Agent* (bibit penyakit), *Host* (pejamu) dan *Environment* (lingkungan) (Azwar, Azrul, 1988).

Demikian juga pada kejadian pnemonia, ketiga faktor tersebut mempunyai pengaruh yang besar terhadap timbul atau tidaknya kejadian pnemonia pada balita.

- a. **Agent** (bibit penyakit) adalah bakteri dan virus, yaitu *virus influenza A, B* dan *C*; *virus para influenza 1,2,3*, dan *4*; *virus respiratorius syncytial (RSV)*; *adeno virus*; *rhinovirus* dan *enterovirus* (WHO, 1984).
- b. **Host** (pejamu). Dipengaruhi oleh umur balita, jenis kelamin, status gizi balita, status imunisasi balita dan pemberian kapsul vitamin A pada balita.
- c. **Environment** (lingkungan).
  - 1). Lingkungan fisik : Ventilasi rumah, kepadatan hunian rumah dan pencemaran asap rokok.
  - 2). Lingkungan sosial ekonomi : Tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang pnemonia dan tingkat pendapatan keluarga.

### **3.2. Hipotesis Penelitian.**

- 3.2.1. Ada pengaruh antara umur balita, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi balita, dan pemberian vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita.
- 3.2.2. Ada pengaruh antara tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang pnemonia dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita.
- 3.2.3. Ada pengaruh antara ventilasi rumah, kepadatan hunian rumah dan pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita.





## **BAB 4**

# **METODE PENELITIAN**

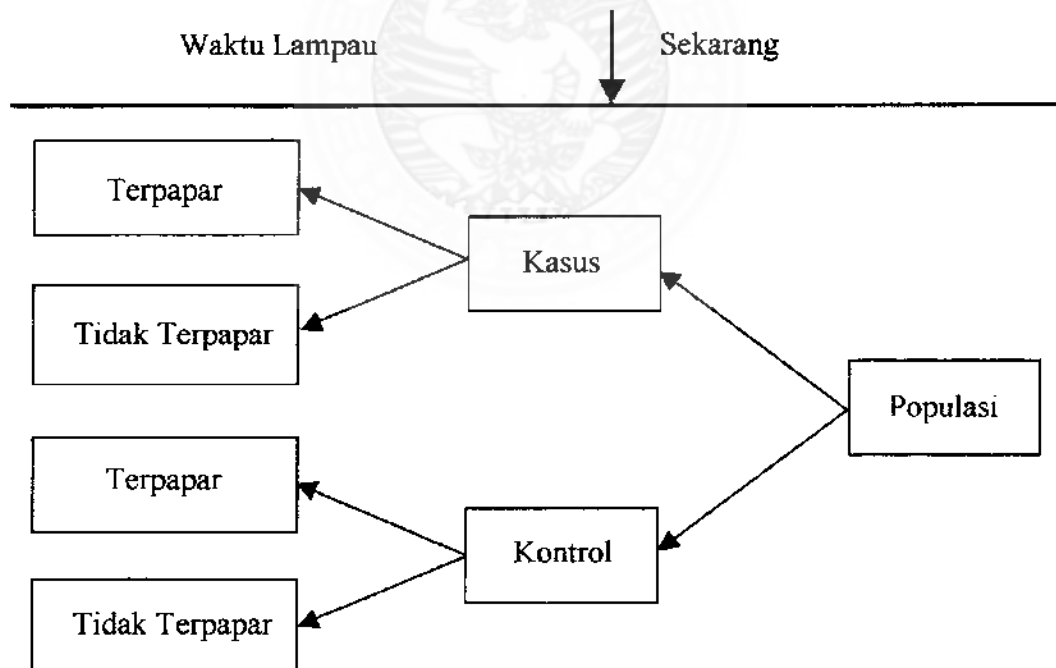
## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1. Rancangan Penelitian.

Jenis penelitian observasional analitik, yang bertujuan mengetahui faktor risiko kejadian pnemonia pada balita. Sedangkan rancangan penelitian adalah kasus kontrol (*case control*), yaitu suatu studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dengan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya.

Berikut ini skema rancangan studi kasus kontrol tersebut :



(Beaglehole, 1997).

Gambar 4.1. Skema rancangan studi kasus kontrol dalam penelitian faktor risiko kejadian pnemonia pada balita.

## 4.2. Populasi, Sampel, Besar Sampel (*sample size*), dan Teknik Pengambilan Sampel.

### 4.2.1. Populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua balita (berumur 12-48 bulan) yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya.

### 4.2.2. Sampel.

**A. Sampel kasus** adalah balita berumur 12-48 bulan yang berobat di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya, pada bulan Maret sampai dengan Mei 2002 dan didiagnosis menderita penyakit pneumonia oleh dokter atau paramedis yang terlatih, diambil secara random.

**B. Sampel kontrol** adalah balita yang tidak menderita pneumonia sebelum maupun saat penelitian dilakukan, yang rumahnya berdekatan dengan rumah penderita.

### 3.2.3. Besar Sampel (*sample size*).

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow, dkk. 1997, sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \{1/[P_1^*(1-P_1^*)] + 1/[P_2^*(1-P_2^*)]\}}{[\ln(1 - \varepsilon)]^2}$$



dimana :

$$P_1^* = \frac{(OR) P_2^*}{(OR) P_2^* + (1 - P_2^*)}$$

Keterangan :

$n$  = Besar sampel.

$Z$  = Titik Kritis pada Tabel Z

$\alpha$  = Tingkat kepercayaan.

$P_1$  = Proporsi terpapar pada kelompok kasus.

$P_2$  = proporsi terpapar pada kelompok pembanding.

OR = *Odds Ratio*.

$\varepsilon$  = Jarak antara OR populasi dengan jarak OR sesungguhnya.

Dengan tingkat kepercayaan 95%, untuk menduga *Odds Ratio* populasi dengan jarak 50% dari nilai OR yang sesungguhnya jika nilai sesungguhnya diperkirakan 1,75 (penelitian Budiningsih, N di Puskesmas Grabag I tahun 1993) dan proporsi terpapar pada kelompok pembanding sebesar 0,50, maka :

$$P_1^* = \frac{1,75 \times 0,50}{[(1,75 \times 0,50) + 0,50]} = 0,64$$

maka ,

$$n = \frac{(1,96)^2 \{1/[0,64(1-0,64)] + 1/[0,50(1-0,50)]\}}{[\ln(1-0,50)]^2} = \underline{\underline{66,7 \approx 67.}}$$

Oleh karena penelitian ini merupakan penelitian kasus kontrol, dimana perbandingan kasus dengan kontrol = 1:1, maka jumlah total sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 134 sampel.

#### **4.3. Variabel Penelitian.**

Variabel adalah karakteristik yang dapat diukur baik secara numerik maupun kategori, dan penelitian yang dilakukan umumnya untuk mengukur ada tidaknya pengaruh antara kelompok variabel bebas dan variabel tergantung. Penyebab yang diduga disebut sebagai variabel bebas, sedangkan akibat atau pengaruh yang diduga disebut sebagai variabel tergantung.

##### **4.3.1. Variabel bebas terdiri dari :**

- a. Umur anak.
- b. Jenis kelamin.
- c. Status gizi.
- d. Status imunisasi balita.
- e. Pemberian vitamin A.
- f. Tingkat pendidikan ibu.
- g. Pengetahuan ibu tentang pnemonia.
- h. Tingkat pendapatan keluarga.
- i. Ventilasi rumah.
- j. Kepadatan hunian rumah.
- k. Pencemaran asap rokok.

#### 4.3.2. Variabel tergantung.

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah kejadian pnemonia pada balita.

#### 4.4. Definisi Operasional.

##### 1. **Balita.**

Adalah anak yang berumur satu tahun sampai dengan kurang satu hari sebelum ulang tahunnya yang kelima pada saat penelitian berlangsung (12 – 48 bulan).

Umur balita dikelompokkan menjadi :

- a. < 2 tahun.
- b.  $\geq$  2 tahun.

##### 2. **Penderita Pnemonia Balita.**

Adalah balita yang berumur 12 – 48 bulan, yang datang berobat ke Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya, pada bulan Maret sampai dengan Mei 2002, mempunyai gejala klinis batuk dan atau kesukaran bernafas disertai peningkatan frekuensi nafas (nafas cepat) sebanyak 40 kali per menit atau lebih, dan didiagnosis oleh dokter atau paramedis yang terlatih menderita pnemonia. Skala pengukuran **nominal**.

##### 3. **Status Gizi Anak.**

Adalah keadaan gizi balita satu bulan sebelum sakit, yang diukur berdasarkan standart Harvard (menggunakan perbandingan antara berat badan menurut umur) dan dicatat pada Kartu Menuju Sehat (KMS) saat ditimbang.

Penentuan status gizi balita menggunakan Pedoman Baku Antropometri berdasarkan tabel *Z-Score*.

- a. Gizi Lebih                   =  $\geq 2$  SD.
- b. Gizi Baik                    = -2 SD s/d 2 SD.
- c. Gizi Kurang                =  $< -2$  SD s/d  $-3$  SD.
- d. Gizi Buruk                 =  $< -3$  SD.

Skala pengukuran **Ordinal**.

#### 4. Status Imunisasi Balita.

Adalah pemberian imunisasi pada balita yang meliputi BCG, DPT 1-3, Polio1-4 dan Campak pada waktu balita sampai mencapai umur satu tahun. Dinyatakan **Ya**, bila balita mendapatkan imunisasi lengkap. Dinyatakan **Tidak**, bila balita tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap. Skala Pengukuran **Nominal**.

#### 5. Pemberian Vitamin A.

Dinyatakan **Ya**, bila balita mendapatkan vitamin A satu kali atau lebih. Dan dinyatakan **Tidak**, bila balita tidak mendapatkan vitamin A. Skala pengukuran **Nominal**.

#### 6. Tingkat Pendidikan ibu.

Adalah tingkat pendidikan formal tertinggi yang dicapai ibu sampai mendapatkan surat bukti kelulusan, dengan kriteria sebagai berikut :

- a. **Rendah**, bila Tidak Tamat SD atau Tamat SD.
- b. **Menengah**, bila Tamat SLTP atau Tamat SLTA.

c. **Tinggi**, bila lulus pendidikan di atas SLTA (Diploma, S1 atau Pasca Sarjana).

Skala pengukuran **Ordinal**.

#### 7. Pengetahuan Ibu Tentang Pnemonia.

Adalah sesuatu yang diketahui oleh ibu penderita tentang pnemonia, seperti pengertian, gejala, faktor risiko dan pencegahan. Pengukuran menggunakan kuesioner dengan mengajukan pertanyaan kepada responden. Jawaban yang diperoleh dijumlahkan kemudian diberikan penilaian dengan skor sebagai berikut:

a. **Kurang** = 0 - < 50.

b. **Cukup** = 50 - 80.

c. **Baik** = 80 - 100.

Skala pengukuran **Ordinal**.

#### 8. Tingkat Pendapatan Keluarga.

Adalah jumlah penghasilan yang dihitung dalam satuan rupiah, yang diperoleh dengan menjumlahkan pendapatan anggota keluarga inti, yang masih menjadi tanggungjawab Kepala Keluarga responden dalam sebulan. Pengukuran menggunakan hasil wawancara dengan kuesioner berdasarkan pengakuan responden.

a. **Tingkat pendapatan Rendah** = bila pendapatan perkapita keluarga perbulan kurang dari rata-rata pendapatan perkapita keluarga per bulan seluruh responden dikurangi 1 SD.

- b. **Tingkat pendapatan Sedang** = bila pendapatan perkapita keluarga perbulan antara rata-rata pendapatan perkapita keluarga perbulan seluruh responden sampai dengan rata-rata pendapatan ditambah 1 SD.
- c. **Tingkat pendapatan tinggi** = bila pendapatan perkapita keluarga perbulan lebih besar dari rata-rata pendapatan perkapita keluarga perbulan seluruh responden ditambah 1 SD.

Skala pengukuran adalah **Ordinal**.

#### 9. Ventilasi Rumah.

Adalah perbandingan antara luas jendela dengan luas lantai kamar.

- a. **Baik** = ventilasi rumah  $\geq 10\%$  dari luas lantai rumah.
- b. **Buruk** = ventilasi rumah  $< 10\%$  luas lantai rumah.

Skala pengukuran **Ordinal**.

#### 10. Kepadatan Hunian Rumah.

Adalah jumlah individu yang bertempat tinggal dalam satu rumah dibandingkan dengan luas lantai (Lubis, Agustina, 1996).

- a. **Tidak Padat** = kepadatan rumah  $10 \text{ m}^2 / \text{orang}$  atau lebih.
- c. **Padat** =  $< 10 \text{ m}^2 / \text{orang}$ .

Skala pengukuran **Ordinal**.

#### 11. Pencemaran Asap Rokok.

Adalah jumlah batang rokok yang dihisap oleh anggota keluarga per hari di dalam rumah.

- a. Bebas Asap Rokok** = tidak ada anggota keluarga yang merokok di dalam rumah.
- b. Ringan** = jumlah batang rokok yang dihisap anggota keluarga di dalam rumah kurang dari rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap seluruh responden dikurangi 1 SD.
- c. Sedang** = jumlah batang rokok yang dihisap anggota keluarga di dalam rumah sama dengan rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap seluruh responden ditambah 1 SD.
- d. Berat** = jumlah batang rokok yang dihisap anggota keluarga di dalam rumah lebih besar dari jumlah batang rokok yang dihisap seluruh responden ditambah 1 SD.

Skala pengukuran adalah **Ordinal**.

#### 4. 5. Bahan Penelitian.

- a. **Ari Timer** yaitu alat untuk mengukur frekuensi napas dengan satuan ukuran kali/menit.
- b. **Register harian** yaitu buku yang digunakan untuk mencatat setiap hari penderita pnemonia yang datang berobat ke sarana pelayanan kesehatan, yang meliputi data : Nama penderita, umur, jenis kelamin, nama ibu/orang tua,

alamat, gejala-gejala klinis, hasil pemeriksaan pengukuran frekuensi napas, penetapan diagnosa dan obat yang diberikan.

- c. **Kartu status penderita** yaitu kartu yang digunakan untuk mencatat data tentang : Nama penderita, umur, jenis kelamin, nama ibu/orang tua, alamat, gejala-gejala klinis, hasil pemeriksaan pengukuran frekuensi napas, penetapan diagnosa dan obat yang diberikan.
- d. **Format kuesioner dan *check list*** yaitu suatu daftar pertanyaan dan isian data yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang pnemonia dari responden dan pengamatan terhadap kondisi sanitasi rumah responden.

#### **4.6. Teknik Pengumpulan Data.**

Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi rumah responden dan melakukan wawancara kepada responden, serta melakukan pengamatan terhadap kondisi rumah responden. Instrumen penelitian yang digunakan adalah daftar pertanyaan (kuesioner dan *check list*).

#### **4.7. Prosedur Pengambilan Sampel.**

##### **4.7.1. Pengambilan Sampel Kasus.**

Pengambilan sampel kasus dilakukan secara sistematis random sampling berdasarkan data penderita yang datang berobat ke Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya, pada bulan Maret sampai dengan Mei 2002.



Tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Membuat daftar (*list*) berdasarkan kelompok umur 12-48 bulan.
2. Menentukan ukuran sampel ( $n$ ) yang akan diambil dari keseluruhan anggota populasi ( $N$ ).
3. Membagi anggota populasi menjadi  $k$  kelompok dengan ketentuan  $k$  harus lebih kecil atau sama dengan  $N/n$ .
4. Menentukan secara acak satu unit sampel pertama dari kelompok pertama yang terbentuk. Unit sampel kedua, ketiga dan seterusnya diambil secara sistematis dari kelompok kedua, ketiga dan seterusnya.

#### **4.7.2. Pengambilan Sampel Kontrol.**

Sampel kontrol diambil pada balita yang rumahnya berdekatan dengan rumah penderita.

#### **4. 8. Lokasi dan Waktu Penelitian.**

##### **4.8.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya, dengan pertimbangan :

1. Angka kunjungan balita penderita pnemonia di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya cukup tinggi, yaitu menduduki peringkat kedua se-Kota Surabaya dalam hal kunjungan penderita pnemonia.

2. Angka proporsi penderita pnemonia balita dibandingkan dengan jumlah balita yang ada sangat tinggi dan menduduki peringkat pertama di Kota Surabaya, yaitu sebesar 17,72%.

#### **4.8.2. Waktu Penelitian.**

Waktu penelitian mulai dari perencanaan, pengumpulan data, penelitian, analisis data dan pembuatan laporan dilakukan bulan Januari sampai dengan Agustus 2002.

### **4.9. Analisis Data.**

#### **4.9.1. Analisis Deskriptif.**

Analisis ini untuk menggambarkan subyek penelitian ke dalam variabel-variabel yang diteliti. Setiap variabel data yang diperoleh dibuat dalam bentuk kategori sesuai dengan skala pengukurannya. Hasil dari masing-masing variabel berupa distribusi frekuensi dan prosentase dari variabel-variabel yang diteliti dan disajikan dalam bentuk tabel dan prosentase.

#### **4.9.2. Analisis Univariat.**

Untuk keperluan analisis univariat ini data dibuat dalam bentuk tabulasi silang (*cross tab*), dimana variabel bebas dikelompokkan dalam bentuk kategori sesuai dengan skala pengukurannya dan subyek penelitian dikelompokkan menjadi tidak pnemonia dan pnemonia. Kemudian dihitung prosentase dari masing-masing variabel bebas terhadap kejadian pnemonia dan dianalisis adanya kecenderungan atau perbandingan dari setiap kategori variabel bebas dengan kejadian pnemonia.

Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan analisis statistik dengan menggunakan uji regresi logistik dengan tingkat kemaknaan 95% (*Confidence Interval*) untuk mencari nilai  $p$  (probabilitas). Hasil uji regresi logistik dalam analisis univariat dinyatakan bermakna apabila variabel bebas yang berpengaruh terhadap kejadian pneumonia mempunyai tingkat signifikansi  $p < 0,25$ . Sesuai dengan anjuran Mickey dan Greenland (1989) variabel-variabel yang melalui uji univariat memiliki  $p < 0,25$  dan memiliki kemaknaan biologik, hendaknya untuk dimasukkan ke dalam model multivariat (Mickey and Greenland, 1989 cit Murti, Bhisma, 1997). Hasil analisis dalam uji regresi logistik univariat yang bermakna secara statistik, dilanjutkan dengan uji regresi logistik dalam analisis multivariat.

#### **4.9.3. Analisis Multivariat.**

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara beberapa variabel bebas terhadap variabel tergantung (kejadian pneumonia) secara bersama-sama untuk menentukan besarnya kontribusi masing-masing variabel dengan mengontrol variabel lain yang diduga sebagai variabel perancu dan interaksinya. Variabel-variabel bebas yang akan diuji dalam analisis multivariat adalah variabel yang dalam uji regresi logistik dengan analisis univariat bermakna secara statistik.

Hasil uji regresi logistik dalam analisis multivariat dinyatakan bermakna apabila variabel bebas yang berpengaruh terhadap kejadian pneumonia mempunyai tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . Hasil uji statistik ini dipergunakan sebagai dasar untuk menentukan kesimpulan ada atau tidak adanya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tergantung yaitu kejadian pneumonia pada balita.

Untuk mengetahui estimasi besarnya faktor risiko terhadap kejadian pneumonia ditentukan dari nilai *Odds Ratio* (OR), dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel tergantung yaitu kejadian pneumonia, kemudian dihitung *Confidence Interval* (CI) *Odds Ratio* serta uji kemaknaan *Odds Ratio* yang didapat dari perhitungan Regresi Logistik. *Odds Ratio* adalah perbandingan antara probabilitas kejadian akan terjadi dengan kejadian tidak akan terjadi atau dengan kata lain merupakan probabilitas kasus terpapar dibagi dengan probabilitas kasus tidak terpapar. Jadi *Odds Ratio* menyatakan estimasi besarnya risiko terkena suatu penyakit. Analisis data dilakukan dengan menggunakan komputer perangkat lunak dengan program *SPSS versi 10.00 for windows*.

#### **4.9.4. Analisis Interaksi.**

Analisis interaksi dilakukan untuk mengetahui adanya interaksi dan efek modifikasi antara faktor risiko dalam hubungannya dengan kejadian pneumonia pada balita. Interaksi dilakukan pada variabel-variabel yang bermakna pada hasil analisis multivariat dengan nilai  $p < 0,05$ . Hasil interaksi antara dua variabel disini akan terjadi dua kemungkinan, yaitu pertama bersifat sinergis yang berarti interaksi antara dua variabel tersebut saling menguatkan antara variabel yang satu dengan yang lainnya. Kemungkinan kedua bersifat antagonis, apabila hasil interaksi antara dua variabel tersebut saling melemahkan.



## **BAB 5**

# **HASIL PENELITIAN**

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.**

##### **5.1.1. Data Geografis.**

Puskesmas Tanah Kali Kedinding merupakan salah satu Puskesmas rujukan di Kota Surabaya yang mencakup 5 kelurahan yang terletak di 2 kecamatan, yaitu Kecamatan Kenjeran dan Kecamatan Bulak Kota Surabaya. Pada awalnya Kecamatan Bulak merupakan bagian dari Kecamatan Kenjeran, tetapi sejak tahun 2001 Kecamatan Kenjeran dipecah menjadi dua yaitu Kecamatan Kenjeran dan Kecamatan Bulak.

Yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya adalah :

1. Kelurahan Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran.
2. Kelurahan Bulak Kecamatan Bulak.
3. Kelurahan Sukolilo Kecamatan Bulak.
4. Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak.
5. Kelurahan Komplek Kenjeran Kecamatan Bulak.

Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya adalah :

- a. Sebelah Utara : Kelurahan Kedung Cowek.
- b. Sebelah Timur : Selat Madura.
- c. Sebelah Selatan : Kecamatan Tambaksari.
- d. Sebelah Barat : Kelurahan Sidotopo Wetan.

Wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding mempunyai luas wilayah sebesar 642.202 Ha, dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 5.1. Luas wilayah menurut kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO.	KELURAHAN	KECAMATAN	LUAS WILAYAH (Ha)
1.	Tanah Kali Kedinding	Kenjeran	241,030
2.	B u l a k	B u l a k	117,172
3.	Sukolilo	B u l a k	116,000
4.	Kenjeran	B u l a k	35,000
5.	Komplek Kenjeran	B u l a k	133,000
	J U M L A H		642,202

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

### 5.1.2. Data Demografi.

Penduduk yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya sebanyak 57.547 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 28.904 jiwa dan perempuan sebanyak 28.643 jiwa, dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 12.119 KK. Secara rinci jumlah penduduk per kelurahan dapat disajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 5.2. Jumlah penduduk menurut jenis kelamin per kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO	KELURAHAN	JENIS KELAMIN		JUMLAH	SEX RATIO
		LAKI	PEREMPUAN		
1.	Tanah Kali Kedinding	1.551	1.634	3.185	0,95
2.	Bulak	15.977	15.595	31.572	1,02
3.	Kenjeran	6.327	6.265	12.592	1,01
4.	Sukolilo	3.044	3.175	6.219	0,96
5.	Komplek Kenjeran	2.005	1.974	3.979	1,02
	TOTAL	28.904	28.643	57.547	1,01

Sumber : Seksi kependudukan Kecamatan Kenjeran dan Bulak tahun 2002.

Komposisi penduduk di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding menurut kelompok umur proporsinya hampir sama pada semua kelompok umur. Kelompok umur yang terbanyak yaitu kelompok umur 41-60 tahun sebanyak 12.081 jiwa (20,99%), dan yang terkecil pada kelompok umur > 60 tahun sebanyak 3.407 jiwa (5,92%). Secara rinci komposisi penduduk menurut umur di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.3. Komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO	GOL. UMUR	JENIS KELAMIN		JUMLAH	PROSENTASE (%)
		LAKI	PEREMPUAN		
1.	< 5 Tahun	4.502	4.901	9.403	16,34
2.	5-9 Tahun	2.899	2.641	5.540	9,63
3.	10-16 Tahun	3.839	3.784	7.623	13,25
4.	17-25 Tahun	4.513	4.967	9.480	16,47
5.	26-40 tahun	5.258	4.755	10.013	17,40
6.	41-60 Tahun	6.083	5.998	12.081	20,99
7.	> 60 Tahun	1.810	1.597	3.407	5,92
	TOTAL	28.904	28.643	57.547	100,00

Sumber : Seksi kependudukan Kecamatan Kenjeran dan Bulak tahun 2002.



Komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002 yang terbanyak adalah Tamat SD sebanyak 8.568 (27,47%).

Secara lengkap komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.4. Komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO.	TINGKAT PENDIDIKAN	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Tidak Pernah Sekolah	4.156	13,32 %
2.	Tidak Tamat SD	3.792	12,16 %
3.	Tamat SD	8.568	27,47 %
4.	Tamat SLTP	6.962	22,32 %
5.	Tamat SLTA	7.376	23,65 %
6.	Diploma dan Sarjana	336	1,08 %
	TOTAL	31.190	100 %

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

Komposisi penduduk menurut pekerjaan di wilayah Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya adalah sebagian besar bekerja sebagai pekerja/karyawan/buruh pabrik pada industri kecil yang berada di Kecamatan Kenjeran dan Kecamatan Bulak, yaitu sebanyak 16.282 (46,55%).

Secara rinci komposisi penduduk menurut pekerjaan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.5. Komposisi penduduk menurut pekerjaan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO.	PEKERJAAN	JUMLAH	PROSENTASE
1.	PNS/TNI/POLRI	2.226	6,36 %
2.	Karyawan/Buruh Pabrik	16.282	46,55 %
3.	Pensiunan	1.172	3,35 %
4.	Wiraswasta	6.207	17,74 %
5.	Tani	431	1,23 %
6.	Buruh Tani	739	2,11 %
7.	Nelayan	6.478	18,52 %
8.	Pertukangan	882	2,52 %
9.	Jasa	81	0,23 %
10.	Pemulung	4	0,01 %
11.	Lain-lain	479	1,37 %
	JUMLAH	34.981	100,00 %

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

Komposisi penduduk menurut agama yang mayoritas adalah agama Islam sebanyak 50.855 (88,37%). Secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.6. Komposisi penduduk menurut agama di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO.	AGAMA	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Islam	50.855	88,37 %
2.	Kristen	3.501	6,08 %
3.	Katholik	1.749	3,04 %
4.	Hindu	1.214	2,11 %
5.	Budha	228	0,40 %
	TOTAL	57.547	100,00 %

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

### 5.1.3. Data Kesehatan.

Jumlah balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya sebanyak 3.363 balita, yang terdiri bayi berumur 0-11 bulan sebanyak 614 jiwa (18,26%) dan balita yang berumur 1-4 tahun sebanyak 2.749 jiwa (81,74%). Sedangkan jumlah kelahiran bayi sebanyak 677 jiwa dan jumlah kematian 130 orang. Secara rinci data kelahiran dan kematian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.7. Data kelahiran dan kematian penduduk per bulan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2001.

NO.	BULAN	KELAHIRAN	KEMATIAN
1.	Januari	53	5
2.	Pebruari	22	6
3.	Maret	54	10
4.	April	59	10
5.	Mei	92	6
6.	Juni	71	14
7.	Juli	56	13
8.	Agustus	54	12
9.	September	56	9
10.	Oktober	58	16
11.	Nopember	63	19
12.	Desember	39	10
	JUMLAH	677	130

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

Sarana kesehatan yang ada antara lain : Puskesmas pembantu 2 buah, posyandu 54 buah, kader kesehatan 270 orang dan dukun bayi terlatih sebanyak 4 orang. Sedangkan data tenaga kesehatan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya adalah sebagai berikut :

Tabel 5. 8. Data tenaga kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2002.

NO	JENIS TENAGA	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Dokter Umum	1	4,00 %
2.	Dokter Gigi	2	8,00 %
3.	Perawat	3	12,00%
4.	Perawat Gigi	1	4,00 %
5.	Bidan	8	32,00 %
6.	Pembantu Bidan	1	4,00 %
7.	Asisten Apoteker	1	4,00 %
8.	Tenaga Non Medis	4	16,00 %
9.	Laboratorium	1	4,00 %
10.	Sanitarian	0	0,00 %
11.	Pelaksana Gizi	1	4,00 %
12.	Honorer Daerah	2	8,00 %
	TOTAL	25	100,00 %

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

Derajat kesehatan masyarakat dilihat dari indikator angka kematian bayi dan gizi di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002 adalah angka kematian bayi sebesar sebesar 0,43% dan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) sebanyak 7 kasus (1,04%). Angka kesakitan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding dilihat dari 10 pola penyakit terbanyak rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding yang terbanyak adalah ISPA 3.473 (26,38%). Selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 5.9. Sepuluh pola penyakit terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2001.

NO.	PENYAKIT	JUMLAH	PROSENTASE
1.	ISPA	3.473	26,38%
2.	Tonsilitis	2.547	19,35%
3.	Gingivitis dan Periodental	2.058	15,64%
4.	Pneumonia	1.874	14,24%
5.	Penyakit Kulit Infeksi	754	5,73%
6.	Penyakit Kulit Alergi	688	5,23%
7.	Hipertensi	642	4,88%
8.	Diare	581	4,41%
9.	Saluran Kencing	321	2,44%
10.	Penyakit usus lainnya	224	1,70%
	TOTAL	13.162	100,00%

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

Kejadian penyakit pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding selama tahun 2001, ditemukan penderita pneumonia sebanyak 596 kasus, dimana jumlah kasus pada balita berumur 1-4 tahun lebih banyak daripada jumlah kasus pneumonia pada bayi berumur 0-11 bulan. Penderita pneumonia pada bayi berumur 0-11 bulan ditemukan 235 kasus (39,43%) dan anak balita yang berumur 1-4 tahun ditemukan kasus sebanyak 361 (60,57%). Jumlah kasus tertinggi ditemukan pada bulan Agustus dengan kasus sebanyak 72 penderita (12,08%) , dan jumlah kasus terendah terjadi pada bulan Januari dengan jumlah kasus sebanyak 5 penderita (0,84%).

Secara lengkap jumlah kasus pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding per bulan selama tahun 2001 dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.10. Kasus pnemonia pada balita per bulan di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2001.

NO.	BULAN	KASUS PNEMONIA		JUMLAH	PROSENTASE
		0-11 BL	1-4 TH		
1.	Januari	3	2	5	0,84 %
2.	Pebruari	16	20	36	6,04 %
3.	Maret	9	4	13	2,18 %
4.	April	25	30	55	9,23 %
5.	Mei	21	42	63	10,57 %
6.	Juni	22	26	48	8,06 %
7.	Juli	24	45	69	11,56 %
8.	Agustus	25	47	72	12,08 %
9.	September	21	44	65	10,91 %
10.	Oktober	25	38	63	10,57 %
11.	Nopember	26	39	65	10,91 %
12.	Desember	18	24	42	7,05 %
	J U M L A H	235	361	596	100,00 %

Sumber : Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

## 5.2. Analisis Deskriptif.

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai subyek penelitian ke dalam variabel-variabel yang diteliti. Data yang sudah diperoleh kemudian diolah dan dilakukan tabulasi dan editing. Hasil pengolahan data berupa distribusi frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti dan disajikan dalam bentuk tabel dan prosentase.

### 5.2.1. Distribusi Menurut Umur Balita.

Distribusi menurut umur balita yang berumur < 2 tahun lebih kecil (30,6%), dibandingkan dengan balita berumur di atas 2 tahun (69,4%). Secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.11. Distribusi menurut umur balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	UMUR	JUMLAH	PROSENTASE
1.	< 2 TAHUN	41	30,6 %
2.	≥ 2 TAHUN	93	69,4 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

### 5.2.2. Distribusi Menurut Jenis Kelamin Balita.

Distribusi menurut jenis kelamin antara yang laki-laki dan perempuan proporsinya seimbang, dimana laki-laki sebanyak 49,3% dan perempuan sebanyak 50,7%. Secara lengkap dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.12. Distribusi menurut jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	JENIS KELAMIN	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Laki-Laki	66	49,3 %
2.	Perempuan	68	50,7 %
	TOTAL	134	100,0%

Sumber : Data primer.

### 5.2.3. Distribusi Menurut Status Gizi Balita.

Distribusi menurut status gizi balita yaitu yang terbanyak adalah status gizi buruk sebanyak 36,6%. Namun proporsi dari masing-masing status gizi hampir merata antara status gizi buruk, status gizi kurang dan status gizi baik. Secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.13. Distribusi menurut status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	STATUS GIZI	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Status Gizi Buruk	49	36,6 %
2.	Status Gizi Kurang	41	30,6 %
3.	Status Gizi Baik	44	32,8 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

#### 5.2.4. Distribusi Menurut Status Imunisasi Balita.

Distribusi menurut status imunisasi balita yang terbanyak adalah mendapat imunisasi lengkap sebanyak 102 (76,1%). Secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.14. Distribusi menurut status imunisasi balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	STATUS IMUNISASI	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Tidak Mendapat Imunisasi	2	1,5 %
2.	Dapat 1 X imunisasi	2	1,5 %
3.	Dapat 2 X imunisasi	2	1,5 %
4.	Dapat 3 X imunisasi	6	4,5 %
5.	Dapat 4 X imunisasi	1	0,7 %
6.	Dapat 5 X imunisasi	3	2,2 %
7.	Dapat 6 X imunisasi	4	3,0 %
8.	Dapat 7 X imunisasi	3	2,2 %
9.	Dapat 8 X imunisasi	9	6,7 %
10.	Dapat imunisasi lengkap	102	76,1 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

Data di atas apabila di kelompokkan ke dalam tidak mendapatkan imunisasi lengkap dan mendapatkan imunisasi lengkap adalah balita yang tidak mendapatkan



imunisasi lengkap sebanyak 32 (23,9%) dan balita yang mendapatkan imunisasi lengkap sebanyak 102 (76,1%). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.15. Distribusi menurut kelengkapan status imunisasi di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	KELENGKAPAN STATUS IMUNISASI	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Tidak mendapat imunisasi lengkap	32	23,9 %
2.	Mendapat imunisasi lengkap	102	76,1 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

#### 5.2.5. Distribusi Menurut Status Imunisasi Campak.

Distribusi menurut status imunisasi campak yaitu yang terbanyak adalah yang mendapat imunisasi campak sebanyak 107 (79,9%). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.16. Distribusi menurut status imunisasi campak di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	STATUS IMUNISASI CAMPAK	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Tidak mendapat imunisasi campak	27	20,1 %
2.	Mendapat imunisasi campak	107	79,9 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

#### 5.2.6. Distribusi Menurut Pemberian Kapsul Vitamin A

Distribusi menurut pemberian kapsul vitamin A yang terbanyak adalah mendapat kapsul vitamin A sebanyak 2 kali sejumlah 96 (71,6%). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.17. Distribusi menurut pemberian kapsul vitamin A di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	FREKUENSI PEMBERIAN	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Tidak mendapat vitamin A	17	12,7 %
2.	Mendapat 1 kali vitamin A	21	15,7 %
3.	Mendapat 2 kali vitamin A	96	71,6 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

### 5.2.7. Distribusi Menurut Tingkat Pendidikan Ibu.

Distribusi menurut tingkat pendidikan ibu yang terbanyak adalah tingkat pendidikan menengah sebanyak 44,8 %.

Tabel 5.18. Distribusi menurut tingkat pendidikan ibu di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	TINGKAT PENDIDIKAN	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Pendidikan rendah	54	40,3 %
2.	Pendidikan menengah	60	44,8 %
3.	Pendidikan tinggi	20	14,9 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

### 5.2.8. Distribusi Menurut Pengetahuan Ibu Tentang Pnemonia.

Distribusi menurut pengetahuan ibu tentang pnemonia yang terbanyak adalah pengetahuan cukup sebanyak 51,5%. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.19. Distribusi menurut pengetahuan ibu tentang pnemonia di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	PENGETAHUAN IBU	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Pengetahuan kurang	10	7,5 %
2.	Pengetahuan cukup	69	51,5 %
3.	Pengetahuan baik	55	41,0 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

### 5.2.9. Distribusi Menurut Pendapatan Keluarga.

Distribusi menurut pendapatan keluarga yang terbanyak adalah pendapatan keluarga sedang sebanyak 43,3%. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.20. Distribusi menurut pendapatan keluarga di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	PENDAPATAN KELUARGA	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Pendapatan rendah	51	38,1 %
2.	Pendapatan sedang	58	43,3 %
3.	Pendapatan tinggi	25	18,7 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

### 5.2.10. Distribusi Menurut Ventilasi Rumah.

Distribusi menurut ventilasi rumah yang terbanyak adalah ventilasi rumah buruk sebanyak 55,2%. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.21. Distribusi menurut ventilasi rumah di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	VENTILASI RUMAH	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Ventilasi buruk	74	55,2 %
2.	Ventilasi baik	60	44,8 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

#### 5.2.11. Distribusi Menurut Kepadatan Hunian Rumah.

Distribusi menurut kepadatan hunian rumah yang terbanyak adalah rumah yang padat penghuni sebanyak 67,2%. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.22. Distribusi menurut kepadatan hunian rumah di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	KEPADATAN RUMAH	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Rumah padat	90	67,2 %
2.	Rumah tidak padat	44	32,8 %
	TOTAL	134	100.0 %

Sumber : Data primer.

#### 5.2.12. Pencemaran Asap Rokok.

Distribusi menurut pencemaran asap rokok yang terbanyak adalah rumah bebas asap rokok sebanyak 44 (32,8%) dan yang terkecil adalah pencemaran asap rokok ringan sebanyak 11 (8,2%). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.23. Distribusi menurut pencemaran asap rokok di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	PENCEMARAN ROKOK	JUMLAH	PROSENTASE
1.	Berat	38	28,4 %
2.	Sedang	41	30,6 %
3.	Ringan	11	8,2 %
4.	Bebas asap rokok	44	32,8 %
	TOTAL	134	100,0 %

Sumber : Data primer.

### 5.3. Analisis Univariat.

Analisis ini dilakukan dengan memasukkan variabel bebas dan variabel tergantung ke dalam bentuk tabulasi silang, kemudian dilihat besarnya proporsi masing-masing variabel bebas yang diteliti yang dapat mempengaruhi variabel tergantung yaitu terjadinya penyakit pnemonia. Kemudian dengan menggunakan uji regresi logistik dengan tingkat kemaknaan 95% (*Confidence Interval*) untuk mencari nilai p (probabilitas). Hasil uji regresi logistik dalam analisis univariat dinyatakan bermakna apabila variabel bebas yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia mempunyai tingkat signifikansi  $p < 0,25$ , yang berarti ada pengaruh antara variabel bebas dengan kejadian pnemonia pada balita.

#### 5.3.1. Hubungan Antara Umur Balita dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.24. Distribusi umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	UMUR	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	< 2 TAHUN	24 (58,5%)	17 (41,5%)	41 (30,6%)
2.	≥ 2 TAHUN	43 (46,5%)	50 (53,8%)	93 (69,4%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Dari tabel 5.24 di atas menunjukkan bahwa pada balita yang berumur di bawah 2 tahun lebih banyak yang tidak pnemonia (58,5%) dibandingkan dengan yang pnemonia (41,5%). Sebaliknya pada kelompok umur di atas 2 tahun lebih banyak yang tidak pnemonia (53,8%) dibandingkan dengan yang pnemonia (46,5%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh variabel umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.25. Hasil uji regresi logistik variabel umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

UMUR	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
< 2 TH	-0,496	0,379	1,709	1	0,191	0,609	0,290	1,281
Constant	0,151	0,208	0,526	1	0,468	1,163		
Reference group = umur $\geq$ 2 tahun.								

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu pada kelompok umur di bawah 2 tahun mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,191 ( $p > 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 0,609 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 0,290 sampai dengan 1,281. Jadi hasil uji regresi logistik menunjukkan nilai  $p > 0,25$  yang berarti bahwa tidak ada pengaruh kelompok umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.2. Hubungan Antara Jenis Kelamin Balita dengan Kejadian Pnemonia pada Balita

Tabel 5.26. Distribusi jenis kelamin balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	JENIS KELAMIN	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Laki-laki	32 (48,5 %)	34 (51,5 %)	66 (49,3 %)
2.	Perempuan	35 (51,5 %)	33 (48,5 %)	68 (50,7 %)
	TOTAL	67 (50,0 %)	67 (50,0 %)	134 (100,0 %)

Sumber : Data Primer.

Dari tabel 5.26 di atas menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak yang menderita pnemonia (51,5 %) daripada yang tidak pnemonia (48,5 %). Sebaliknya perempuan lebih banyak yang tidak pnemonia (51,5 %) daripada yang menderita pnemonia (48,5%). Tetapi proporsi antara yang tidak pnemonia dengan yang pnemonia pada jenis kelamin laki-laki dengan perempuan relatif seimbang (tidak ada perbedaan yang mencolok).

Dalam analisis dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh variabel jenis kelamin balita dengan kejadian pnemonia didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.27. Hasil uji regresi logistik variabel jenis kelamin balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

JENIS KELAMIN	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Laki-laki	0,119	0,346	0,119	1	0,730	1,127	0,572	2,219
Constant	-0,059	0,243	0,059	1	0,808	0,943		

Reference group = jenis kelamin perempuan.

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil bahwa jenis kelamin laki-laki mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,730 ( $p > 0,25$ ) dan mempunyai nilai  $\text{Exp}(B)$  sebesar 1,127 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 0,572 sampai dengan 2,219. Hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh antara jenis kelamin balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.3. Hubungan Antara Status Gizi Balita dengan Kejadian Pnemonia pada Balita

Tabel 5.28. Distribusi status gizi balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	STATUS GIZI	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Buruk	13 (26,5 %)	36 (73,5 %)	49 (36,6 %)
2.	Kurang	15 (36,6 %)	26 (63,4 %)	41 (30,6 %)
3.	Baik	39 (88,6 %)	5 (11,4%)	44 (32,8 %)
	TOTAL	67 (50,0 %)	67 (50,0 %)	134 (100,0 %)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.28 di atas menunjukkan bahwa pada status gizi buruk yang menderita pnemonia (73,5 %) lebih banyak daripada yang tidak menderita pnemonia (26,5 %). Demikian juga pada status gizi kurang yang menderita pnemonia lebih banyak (63,4%) daripada yang tidak menderita pnemonia (36,6%). Sedangkan pada status gizi baik yang tidak menderita pnemonia (88,6%) lebih banyak daripada yang menderita pnemonia (11,4%). Atau dengan kata lain semakin baik status gizi balita semakin banyak yang tidak menderita pnemonia. Sebaliknya semakin buruk status gizi balita semakin banyak yang menderita pnemonia.



Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh variabel status gizi balita dengan kejadian pnemonia didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.29. Hasil uji regresi logistik variabel status gizi balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

STATUS GIZI	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Status Gizi			30,027	2	0,000			
Buruk	3,073	0,575	28,581	1	0,000	21,600	7,002	66,632
Kurang	2,604	0,575	20,503	1	0,000	13,520	4,380	41,737
Constant	-2,054	0,475	18,700	1	0,000	0,128		
Reference group = Status gizi baik								

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil bahwa status gizi buruk mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 21,600 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 7,002 sampai dengan 66,632. Status gizi kurang mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 13,520 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 4,380 sampai dengan 41,737. Dari hasil uji regresi logistik menunjukkan status gizi buruk mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh antara status gizi balita yang buruk dengan kejadian pnemonia pada balita. Demikian juga dengan status gizi kurang mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti ada pengaruh antara status gizi kurang dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.4. Hubungan Antara Status Imunisasi Balita dengan Kejadian Pneumonia pada Balita.

Tabel 5.30. Distribusi status imunisasi balita dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	STATUS IMUNISASI	TIDAK PNEUMONIA	PNEUMONIA	TOTAL
1.	Tidak lengkap	4 (12,5%)	28 (87,5%)	32 (23,9%)
2.	Lengkap	63 (61,8%)	39 (38,2%)	102 (76,1%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.30 di atas menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap lebih banyak yang menderita pneumonia (87,5%) daripada balita yang tidak menderita pneumonia (12,5%). Sebaliknya balita yang mendapatkan imunisasi lengkap lebih banyak yang tidak menderita pneumonia (61,8%) daripada yang menderita pneumonia (38,2%). Namun dari 67 balita yang menderita pneumonia ternyata sebagian besar justru mendapatkan imunisasi lengkap (58,2%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh status imunisasi balita dengan kejadian pneumonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.31. Hasil uji regresi logistik variabel status imunisasi balita dengan kejadian pneumonia pada balita.

STATUS IMUNISASI	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Tdk Lgkp	2,424	0,572	17,974	1	0,000	11,292	3,682	34,633
Constant	-0,480	0,204	5,540	1	0,019	0,619		

Reference group = imunisasi lengkap.

Sumber : Data Primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil bahwa status imunisasi balita mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai  $\text{Exp}(B)$  sebesar 11,292 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 3,682 sampai dengan 34,633. Jadi hasil uji regresi logistik menunjukkan nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh status imunisasi balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.5. Hubungan Antara Status Imunisasi Campak Balita dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.32. Distribusi status imunisasi campak balita dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	STATUS CAMPAK	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Tidak dapat	3 (11,1%)	24 (88,9%)	27 (20,1%)
2.	Mendapat	64 (53,5%)	43 (40,2%)	107 (79,9%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.32 di atas menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak lebih banyak yang menderita pnemonia (88,9%) daripada yang tidak pnemonia (11,1%). Sebaliknya balita yang mendapatkan imunisasi campak lebih banyak yang tidak menderita pnemonia (53,5%) daripada yang menderita pnemonia (40,2%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh status imunisasi campak balita dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.33. Hasil uji regresi logistik variabel status imunisasi campak balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

STATUS CAMPAK	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Tdk Dapat	-2,477	0,643	14,826	1	0,000	0,084	0,024	0,296
Constant	2,079	0,612	11,531	1	0,001	8,000		

Reference group = mendapat imunisasi campak.

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 0,084 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 0,024 sampai dengan 0,296. Jadi hasil uji regresi logistik menunjukkan nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh status imunisasi campak balita dengan kejadian pnemonia.

### 5.3.6. Hubungan Pemberian Kapsul Vitamin A dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.34. Distribusi pemberian kapsul vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	VITAMIN A	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Tdk Dapat	4 (23,5%)	13 (76,5%)	17 (12,7%)
2.	Dapat 1 kali	12 (57,1%)	9 (42,9%)	21 (15,7%)
3.	Dapat 2 kali	51 (53,1%)	45 (46,9%)	96 (71,6%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.34 di atas menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A lebih banyak yang pnemonia (76,5%) daripada yang tidak

pnemonia (23,5%). Balita yang mendapatkan kapsul vitamin A sebanyak 1 kali lebih banyak yang tidak pnemonia (57,1%) daripada yang pnemonia (42,9%). Demikian juga balita yang mendapatkan kapsul vitamin A sebanyak 2 kali lebih banyak yang tidak pnemonia (53,1%) daripada yang pnemonia (46,9%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh pemberian kapsul vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.35. Hasil uji regresi logistik variabel pemberian kapsul vitamin A balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

KAPSUL VIT. A	B	SE	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Kapsul Vit.A			5,026	2	0,081			
Dapat 0 kali	1,304	0,607	4,610	1	0,032	3,683	1,120	12,110
Dapat 1 kali	-0,163	0,486	0,112	1	0,738	0,850	0,328	2,204
Constant	-0,125	0,205	0,375	1	0,541	0,882		
Reference group = Mendapat kapsul vitamin A sebanyak 2 kali.								

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu balita yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,032 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 3,683 dengan tingkat kepercayaan 95% berada pada kisaran 1,120 sampai dengan 11,110. Balita yang mendapatkan kapsul vitamin A sebanyak 1 kali mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,738 ( $p > 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 0,850 dengan tingkat kepercayaan 95 % berada pada kisaran 0,328 sampai dengan 2,204.

Hasil uji regresi logistik ini menunjukkan balita yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh balita

yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A dengan kejadian pnemonia. Sedangkan pada balita yang mendapatkan kapsul vitamin sebanyak 1 kali mempunyai nilai  $p > 0,25$  yang berarti tidak ada pengaruh balita yang mendapatkan kapsul vitamin A sebanyak 1 kali dengan kejadian pnemonia.

### 5.3.7. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Pnemonia pada Balita

Tabel 5.36. Distribusi tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	TINGKAT PENDIDIKAN	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Rendah	18 (33,3%)	36 (66,7%)	54 (40,3%)
2.	Menengah	35 (58,3%)	25 (41,7%)	60 (44,8%)
3.	Tinggi	14 (70,0%)	6 (30,0%)	20 (14,9%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.36 di atas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah lebih banyak yang pnemonia (66,7%) daripada yang tidak pnemonia (33,3%). Pada tingkat pendidikan menengah lebih banyak yang tidak menderita pnemonia (58,3%) daripada yang pnemonia (41,7%). Demikian juga pada tingkat pendidikan tinggi lebih banyak yang tidak pnemonia (70,0%) daripada yang pnemonia (30,0%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.37. Hasil uji regresi logistik variabel tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita.

TINGKAT PENDDKN	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Pendidikan			10,431	2	0,005			
Rendah	1,540	0,567	7,383	1	0,007	4,667	1,536	14,177
Menengah	0,511	0,554	0,851	1	0,356	1,667	0,563	4,934
Constant	-0,847	0,488	3,015	1	0,082	0,429		
Reference group = tingkat pendidikan tinggi.								

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu tingkat pendidikan rendah mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,007 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 4,667 dengan tingkat kepercayaan 95% berada pada kisaran 1,536 sampai dengan 14,177. Pada tingkat pendidikan menengah mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,356 ( $p > 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 1,667 dengan tingkat kepercayaan 95 % berada pada kisaran 0,563 sampai dengan 4,934.

Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah mempunyai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh tingkat pendidikan ibu yang rendah dengan kejadian pnemonia pada balita. Sedangkan ibu yang berpendidikan menengah mempunyai tingkat signifikansi  $p > 0,25$  yang berarti tidak ada pengaruh tingkat pendidikan ibu menengah dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.8. Hubungan Antara Pengetahuan Ibu Tentang Pnemonia dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.38. Distribusi pengetahuan ibu tentang pnemonia dengan kejadian pnemonia pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	TINGKAT PENGETAHUAN IBU	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Kurang	1 (10,0%)	9 (90,0%)	10 (7,5%)
2.	Cukup	21 (30,4%)	48 (69,6%)	69 (51,5%)
3.	Baik	45 (81,8%)	10 (18,2%)	55 (41,0%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.38 di atas terlihat bahwa tingkat pengetahuan ibu yang kurang lebih banyak balitanya yang menderita pnemonia (90,0%) dibandingkan dengan yang tidak pnemonia (10,0%). Demikian juga pada ibu yang tingkat pengetahuannya cukup, lebih banyak balita yang menderita pnemonia (69,9%) daripada yang tidak pnemonia (30,4%). Sedangkan pada ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan baik, lebih banyak yang tidak pnemonia (81,8%) daripada yang pnemonia (18,2%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :



Tabel 5.39. Hasil uji regresi logistik variabel tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita.

TKT. PENGET	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Penget			32,705	2	0,000			
Kurang	3,697	1,109	11,117	1	0,001	40,308	4,589	354,07
Cukup	2,331	0,437	28,490	1	0,000	10,285	4,370	24,204
Constant	-1,504	0,350	18,508	1	0,000	0,222		
Reference group = tingkat pengetahuan baik.								

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu tingkat pengetahuan ibu kurang mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,001 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 40,308 dengan tingkat kepercayaan 95% berada pada kisaran 4,589 sampai dengan 354,076. Tingkat pengetahuan cukup mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 10,285 dengan tingkat kepercayaan 95 % berada pada kisaran 4,370 sampai dengan 24,204.

Hasil uji regresi logistik ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ibu yang kurang mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh tingkat pengetahuan ibu yang kurang dengan kejadian pnemonia pada balita. Demikian juga pada ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan cukup mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti ada pengaruh tingkat pengetahuan cukup dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.9. Hubungan Antara Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.40. Distribusi tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	TINGKAT PENDAPATAN	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Rendah	9 (17,6%)	42 (82,4%)	51 (38,1%)
2.	Menengah	37 (63,8%)	21 (36,2%)	58 (43,3%)
3.	Tinggi	21 (84,0%)	4 (16,0%)	25 (18,7%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

$\bar{x}$  = Rp. 638.134, SD = 417.965, Min = Rp. 120.000,-, Max = Rp. 2.600.000,-  
 $\bar{x} - 1$  SD = Rp. 220.169,-,  $\bar{x} + 1$  SD = Rp. 1.056.100,-

Dari tabel 5.40 di atas menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan keluarga adalah Rp. 638.143,-, SD = 417.965, pendapatan minimal = Rp. 120.000,-, pendapatan maksimal = Rp. 2.600.000,-,  $\bar{x} - 1$  SD = Rp. 220.169 dan  $\bar{x} + 1$  SD = Rp. 1.056.100,-. Pada keluarga dengan tingkat pendapatan yang rendah lebih banyak yang pnemonia (82,4%) daripada yang tidak pnemonia (17,6%). Sedangkan pada keluarga dengan tingkat pendapatan menengah lebih banyak yang tidak pnemonia (63,8%) daripada yang pnemonia (36,2%). Demikian juga dengan keluarga yang mempunyai tingkat pendapatan tinggi lebih banyak yang tidak pnemonia (84,0%) daripada yang pnemonia (16,0%). Dengan asumsi lain bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan keluarga maka semakin besar yang tidak pnemonia dan semakin rendah tingkat pendapatan keluarga semakin banyak yang menderita pnemonia.

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.41. Hasil uji Regresi logistik variabel tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita.

TKT PEN-DAPATAN	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Pendapatan			30,997	2	0,000			
Rendah	3,198	0,658	23,653	1	0,000	24,492	6,749	88,88
Menengah	1,092	0,610	3,201	1	0,074	2,979	0,901	9,849
Constant	-1,658	0,546	9,238	1	0,002	0,191		
Reference group = tingkat pendapatan tinggi.								

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu tingkat pendapatan keluarga yang rendah mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai  $Exp(B)$  sebesar 24,492 dengan tingkat kepercayaan 95% berada pada kisaran 6,749 sampai dengan 88,881. Tingkat pendapatan keluarga menengah mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,074 ( $p > 0,25$ ) dan mempunyai nilai  $Exp(B)$  sebesar 2,979 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95 % berada pada kisaran 0,901 sampai dengan 9,849.

Jadi dari hasil uji regresi logistik ini tingkat pendapatan yang rendah mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh tingkat pendapatan keluarga yang rendah dengan kejadian pnemonia pada balita. Sedangkan pada keluarga dengan tingkat pendapatan keluarga menengah mempunyai nilai  $p > 0,25$ ,

yang berarti tidak ada pengaruh tingkat pendapatan keluarga menengah dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.10. Hubungan Antara Ventilasi Rumah dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.42. Distribusi ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	VENTILASI RUMAH	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Buruk	21 (28,4%)	53 (71,6%)	74 (55,2%)
2.	Baik	46 (76,7%)	14 (23,3%)	60 (44,8%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.42 di atas terlihat bahwa ventilasi rumah yang buruk lebih banyak yang sakit pnemonia ( 71,6%) daripada yang tidak pnemonia (28,4%). Sedangkan ventilasi rumah yang baik lebih banyak yang tidak pnemonia (76,7%) daripada yang pnemonia (23,2%). Dengan kata lain semakin baik ventilasi rumah, maka semakin banyak yang tidak pnemonia, sebaliknya semakin buruk ventilasi rumah semakin banyak yang pnemonia. Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.43. Hasil uji regresi logistik variabel ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita.

VENTILS RUMAH	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Buruk	2,115	0,400	28,027	1	0,000	8,292	3,789	18,147
Constant	-1,190	0,305	15,189	1	0,000	0,304		

Reference group = ventilasi rumah baik.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu ventilasi rumah yang buruk mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp (B) sebesar 8,292 dengan tingkat kepercayaan 95% berada pada kisaran 3,789 sampai dengan 18,147.

Hasil uji regresi logistik ini menunjukkan bahwa ventilasi rumah yang buruk mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.11. Hubungan Antara Kepadatan Hunian Rumah dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.44. Distribusi kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	KEPADATAN RUMAH	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Padat	33 (36,7%)	57 (63,3%)	90 (67,2%)
2.	Tidak Padat	34 (77,3%)	10 (22,7%)	44 (32,8%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.44 di atas terlihat bahwa rumah yang padat penghuninya lebih banyak yang pnemonia (63,3%) daripada tidak pnemonia (36,7%). Sebaliknya rumah yang tidak padat lebih banyak yang tidak pnemonia (77,3%) daripada yang pnemonia (22,7%). Dengan kata lain semakin tidak padat penghuni rumah maka semakin banyak yang tidak pnemonia. Sebaliknya semakin padat hunian rumah maka semakin banyak yang menderita pnemonia.

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.45. Hasil uji regresi logistik variabel kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita.

KPDT RUMAH	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Rmh padat	1,770	0,421	17,680	1	0,000	5,873	2,573	13,403
Constant	-1,224	0,360	11,572	1	0,001	0,294		

Reference group = rumah tidak padat.

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu rumah yang padat penghuni mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 5,873 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 2,573 sampai dengan 13,403. Hasil uji regresi logistik ini menunjukkan bahwa rumah yang padat mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita.

### 5.3.12. Hubungan Antara Pencemaran Asap Rokok dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.

Tabel 5.46. Distribusi pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding tahun 2002.

NO	TINGKAT PEN-CEMARAN	TIDAK PNEMONIA	PNEMONIA	TOTAL
1.	Berat	16 (41,0%)	23 (59,0%)	39 (29,1%)
2.	Sedang	12 (29,3%)	29 (70,7%)	41 (30,6%)
3.	Ringan	2 (20,0%)	8 (80,0%)	10 (7,5%)
4.	Bebas Asap Rokok	37 (22,0%)	7 (15,9%)	44 (32,8%)
	TOTAL	67 (50,0%)	67 (50,0%)	134 (100,0%)

$\bar{x} = 6,91$ ,  $SD = 7,86$ ,  $Min = 0$ ,  $Max = 40$ ,  $\bar{x} - 1 SD = -0,944$ ,  $\bar{x} + 1 SD = 14,766$ .

Dari tabel 5.46 di atas menunjukkan bahwa rata-rata pencemaran asap rokok adalah 6,91 batang setiap hari,  $SD = 7,86$ , pencemaran asap rokok minimal = 0, pencemaran asap rokok maksimal = 40 batang,  $\bar{x} - 1 SD = -0,944$ , dan  $\bar{x} + 1 SD = 14,766$ . Pada rumah dengan tingkat pencemaran asap rokok yang berat lebih banyak yang pnemonia (59,0%) daripada yang tidak pnemonia (41,0%). Pada tingkat pencemaran sedang lebih banyak yang menderita pnemonia (70,7%) daripada yang tidak pnemonia (29,3%). Demikian juga pada tingkat pencemaran ringan lebih banyak yang menderita pnemonia (80,0%) daripada yang tidak pnemonia (20,0%). Sedangkan untuk rumah yang bebas asap rokok lebih banyak yang tidak pnemonia (84,1%) daripada yang pnemonia (15,9%).

Dalam analisis univariat dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.47. Hasil uji regresi logistik variabel tingkat pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita.

TKT PENCMR	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Pencmrn			26,806	3	0,000			
Berat	2,028	0,525	14,906	1	0,000	7,596	2,714	21,265
Sedang	2,547	0,536	22,553	1	0,000	12,771	4,463	36,539
Ringan	3,051	0,892	11,711	1	0,001	21,137	3,683	121,31
Constant	-1,665	0,412	16,316	1	0,000	0,189		

Reference group = bebas asap rokok.

Sumber : Data primer.

Dari perhitungan dengan menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil yaitu tingkat pencemaran asap rokok yang berat mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp (B) sebesar 7,596 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 2,714 sampai dengan 21,265. Pencemaran asap rokok tingkat sedang mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,25$ ) dan mempunyai nilai Exp(B) sebesar 12,771 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95 % berada pada kisaran 4,463 sampai dengan 36,539. Pencemaran asap rokok yang ringan mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,001 ( $p < 0,25$ ) dengan Exp(B) sebesar 21,137 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 3,683 sampai dengan 121,319.

Hasil uji regresi logistik ini menunjukkan bahwa pencemaran asap rokok yang berat mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti bahwa ada pengaruh pencemaran asap rokok yang berat dengan kejadian pnemonia pada balita. Pencemaran asap rokok sedang dengan nilai  $p < 0,25$  berarti ada pengaruh tingkat pencemaran asap rokok



sedang dengan dengan kejadian pnemonia pada balita. Demikian juga dengan pencemaran asap rokok ringan mempunyai nilai  $p < 0,25$  yang berarti ada pengaruh tingkat pencemaran asap rokok ringan dengan kejadian pnemonia pada balita.

#### **5.4. Analisis Multivariat.**

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap kejadian pnemonia pada balita. Variabel-variabel bebas yang akan diuji dalam analisis multivariat adalah variabel yang dalam uji regresi logistik dengan analisis univariat bermakna secara statistik. Hasil uji regresi logistik dalam analisis univariat dinyatakan bermakna apabila variabel bebas yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia mempunyai tingkat signifikansi  $p < 0,25$ . Sesuai dengan anjuran Mickey dan Greenland (1989) variabel-variabel yang melalui uji univariat memiliki  $p < 0,25$  dan memiliki kemaknaan biologik, hendaknya untuk dimasukkan ke dalam model multivariat (Mickey and Greenland, 1989 cit Murti, Bisma, 1997).

Kemudian variabel-variabel yang bermakna tersebut dilanjutkan dengan analisis multivariat secara bersama-sama untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kejadian pnemonia pada balita. Variabel-variabel bebas yang bermakna terhadap kejadian pnemonia dalam analisis univariat dengan uji regresi logistik adalah status gizi, kelengkapan imunisasi, status imunisasi campak, pemberian vitamin A, tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang pnemonia, pendapatan keluarga, ventilasi rumah, kepadatan hunian rumah dan pencemaran asap rokok.

Hasil uji regresi logistik dalam analisis multivariat dinyatakan bermakna apabila variabel bebas yang berpengaruh terhadap kejadian pneumonia mempunyai tingkat signifikansi  $p < 0,05$ , yang berarti ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel tergantung, yaitu kejadian pneumonia pada balita. Sedangkan untuk mengetahui estimasi besarnya faktor risiko terhadap kejadian pneumonia ditentukan dari nilai *Odds Ratio* (OR), yaitu perbandingan antara probabilitas kejadian akan terjadi dengan kejadian tidak akan terjadi atau dengan kata lain merupakan probabilitas kasus terpapar dibagi dengan probabilitas kasus tidak terpapar. Jadi *Odds Ratio* menyatakan estimasi besarnya risiko terkena suatu penyakit. Hasil selengkapnya dari uji regresi logistik dalam analisis multivariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5.48. Hasil uji regresi logistik dalam analisis multivariat terhadap kejadian pneumonia pada balita.

VAR. BEBAS	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
Status gizi			22,323	2	0,000			
Buruk	3,517	0,760	21,407	1	0,000	33,693	7,594	149,49
Kurang	3,033	0,754	16,177	1	0,000	20,752	4,734	90,968
Tdk. cpk	2,992	0,889	11,329	1	0,001	19,934	3,490	113,86
Ventls.brk	2,205	0,518	18,111	1	0,000	9,067	3,285	25,027
Constant	-4,094	0,770	28,293	1	0,000	0,17		

Sumber : Data primer.

Dari tabel 5.48 di atas diperoleh hasil variabel-variabel yang bermakna terhadap kejadian pneumonia pada balita adalah sebagai berikut :

#### **5.4.1. Hubungan Antara Status Gizi Balita dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.**

Dari uji regresi logistik dalam analisis multivariat diperoleh hasil status gizi buruk mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan mempunyai nilai Exp (B) sebesar 33,693 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 7,594 sampai dengan 149,493. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh status gizi yang buruk dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya status gizi balita yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya pnemonia pada balita, dengan risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita dengan status gizi yang buruk sebesar 33,693 kali lebih besar daripada balita dengan status gizi baik.

Demikian juga dengan status gizi kurang mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan mempunyai nilai Exp (B) sebesar 20,752 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 4,734 sampai dengan 90,968. Dengan mempunyai nilai  $p < 0,05$  berarti ada pengaruh status gizi yang kurang dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya status gizi kurang merupakan faktor risiko terjadinya pnemonia pada balita, dimana risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita dengan status gizi kurang sebesar 20,752 kali lebih besar daripada balita dengan status gizi baik.

#### **5.4.2. Hubungan Antara Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.**

Dari uji regresi logistik dalam analisis multivariat diperoleh hasil balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak mempunyai tingkat signifikansi sebesar

0,001 ( $p < 0,05$ ) dan mempunyai nilai Exp (B) sebesar 19,934 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 3,490 sampai dengan 113,864. Dengan nilai  $p < 0,05$  berarti bahwa ada pengaruh balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak merupakan faktor risiko terjadinya pnemonia, dengan risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak sebesar 19,934 kali lebih besar daripada balita yang mendapatkan imunisasi campak.

#### **5.4.3. Hubungan Antara Ventilasi Rumah dengan Kejadian Pnemonia pada Balita.**

Dari uji regresi logistik dalam analisis multivariat diperoleh hasil bahwa rumah yang ventilasinya buruk mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan mempunyai nilai Exp (B) sebesar 9,067 dengan tingkat kepercayaan (*Confidence Interval*) 95% berada pada kisaran 3,285 sampai dengan 25,027. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara ventilasi rumah yang buruk dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya rumah yang ventilasinya buruk ( $< 10\%$  dari luas rumahnya) merupakan faktor risiko terjadinya pnemonia, dengan risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita yang bertempat tinggal di rumah yang ventilasinya buruk ( $< 10\%$  dari luas lantai rumahnya) sebesar 9,067 kali lebih besar daripada yang bertempat tinggal di rumah yang ventilasi rumahnya baik ( $\geq 10\%$  luas lantai rumah).

### 5.5. Analisis Interaksi.

Tujuan dari analisis interaksi adalah untuk mengetahui peranan dari masing-masing variabel penelitian dalam kaitannya dengan kejadian pnemonia pada balita. Analisis interaksi dilakukan terhadap variabel-variabel yang secara statistik bermakna dalam analisis multivariat dengan nilai  $p < 0,05$  terhadap terjadinya pnemonia pada balita. Dalam analisis interaksi dari dua variabel yang bermakna tersebut, ada dua kemungkinan yang dapat dihasilkan yaitu :

1. Bersifat sinergis yaitu interaksi antara dua variabel tersebut saling menguatkan antara variabel yang satu dengan yang lainnya.
2. Bersifat antagonis yaitu interaksi antara dua variabel tersebut saling melemahkan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya.

Variabel yang memungkinkan untuk dilakukan analisis interaksi adalah variabel status gizi balita dengan status imunisasi campak. Hasil uji regresi logistik dalam analisis interaksi antara status gizi balita dengan status imunisasi campak dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.49. Hasil uji regresi logistik interaksi antara status gizi balita dengan status imunisasi campak pada balita

VARIABEL INTERAKSI	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	CI 95 %	
							Lower	Upper
CAMPAK* ST. GIZI			0,204	2	0,903			
CAMPAK(1) BY ST.GI(1)	9,601	28,761	0,111	1	0,739	14776,08	0,000	4,480
CAMPAK(1) BY ST.GI(2)	9,601	31,507	0,093	1	0,761	14776,08	0,000	9,730
Constant	-0,398	0,193	4,265	1	0,039	0,672		
Constant	0,000	0,173	0,000	1	1,000	1,000		

Sumber : Data primer.

Dari hasil uji regresi logistik dalam analisis interaksi di atas diperoleh hasil bahwa semua variabel tidak mempunyai pengaruh yang bermakna dengan nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada interaksi antara balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak dengan status gizi yang buruk untuk dapat menimbulkan terjadinya penyakit pnemonia pada balita. Demikian juga interaksi antara variabel balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak dengan status gizi balita yang kurang, tidak terdapat interaksi yang cukup kuat untuk dapat menimbulkan terjadinya pnemonia pada balita.





## **BAB 6**

# **PEMBAHASAN**

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Sampai saat ini pnemonia masih merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak diderita anak golongan usia balita. Hal ini terlihat dengan masih tingginya angka kesakitan dan kematian karena pnemonia terutama pada bayi dan anak balita. WHO memperkirakan kejadian (insidens) pnemonia di negara dengan angka kematian bayi di atas 40 per 1.000 kelahiran hidup adalah 15 % - 20 % per tahun pada golongan usia balita. Sedangkan kejadian pnemonia di Indonesia pada balita diperkirakan antara 10 % - 20 % per tahun. Perkiraan angka kematian pnemonia secara nasional ialah 6 per 1.000 balita atau berkisar 150.000 balita per tahun.

Kejadian pnemonia pada masa balita dan anak berdampak jangka panjang yang muncul pada masa dewasa dengan penurunan fungsi ventilasi paru. Hal ini tentu akan berpengaruh pada tingkat produktivitas, menurunkan potensi atau sumberdaya manusia yang secara keseluruhan akan mempengaruhi tingkat produktivitas bangsa.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Dr. Johnston, dkk dari Bagian Kesehatan Paru RS Pendidikan Queen Medical Centre Nottingham Inggris bersama Bagian Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran St. George's London, yang dipublikasikan pada The New England Journal of Medicine, Pebruari 1998, ditemukan adanya korelasi antara penurunan fungsi paru pada masa dewasa dengan kejadian pnemonia pada masa balita (Depkes RI, 1999).



Kejadian (insidens) pnemonia pada balita di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya pada tahun 2001 sebanyak 596 kasus dengan proporsi 17,72 % per tahun dan merupakan proporsi insidens pnemonia tertinggi dari seluruh Puskesmas yang ada di Kota Surabaya. Jumlah kasus pada kelompok balita berumur 1-4 tahun lebih banyak daripada bayi yang berumur 0-11 bulan. Penderita pnemonia pada bayi berumur 0-11 bulan ditemukan 235 kasus (39,43%) dan balita yang berumur 1-4 tahun ditemukan 361 kasus (60,57%). Jumlah kasus tertinggi ditemukan pada bulan Agustus sebanyak 72 penderita (12,08%) dan jumlah kasus terendah ditemukan pada bulan Januari sebanyak 5 penderita (0,84%). Sedangkan data penderita pnemonia pada semua golongan umur di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya pada tahun 2001, didapatkan bahwa pnemonia menduduki peringkat keempat penyakit terbanyak dari seluruh jumlah kunjungan penderita dengan jumlah kasus 1.874 (14,24%).

Dengan memperhatikan tingginya kejadian (insidens) pnemonia terutama pada balita, maka perlu diteliti faktor risiko yang berpengaruh terhadap tingginya kejadian (insidens) pnemonia pada balita. Untuk itu pada bab ini akan dibahas faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia pada balita berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan di lapangan dan kemudian dilakukan analisis hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

### **6.1. Hubungan Antara Umur Balita dengan Kejadian Pnemonia.**

Ditinjau dari segi umur, risiko untuk terserang penyakit pnemonia pada anak yang berumur di bawah 2 tahun lebih besar daripada anak yang lebih tua. Hal ini dimungkinkan karena status kerentanan (daya tahan tubuh) anak yang berumur di bawah 2 tahun masih rendah, dimana saluran pernapasannya masih relatif sempit (Harijanto, P, 1997).

Hasil penelitian ini berbeda dengan teori di atas. Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh antara umur balita dengan kejadian pnemonia pada balita diperoleh hasil yaitu balita yang berumur di bawah 2 tahun mempunyai tingkat signifikansi  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada pengaruh antara kelompok umur di bawah 2 tahun dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya umur balita bukan merupakan faktor risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita. Hal ini bisa dijelaskan karena balita yang berumur di bawah 2 tahun lebih banyak yang tidak menderita pnemonia (58,5%) dibandingkan dengan yang menderita pnemonia (41,5%). Sebaliknya balita yang berumur di atas 2 tahun lebih banyak yang menderita pnemonia (53,8%) dibandingkan dengan yang tidak pnemonia (46,2%). Atau dengan kata lain sebagian besar balita yang menderita pnemonia berumur di atas 2 tahun (74,6%). Hal ini bertolak belakang dengan teori di atas, yang mengatakan risiko terjadinya pnemonia pada balita yang berumur di bawah 2 tahun lebih besar daripada anak yang lebih tua.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kusno di Nusa Tenggara Timur pada tahun 2000 yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara umur balita < 1 tahun dengan balita yang berumur 1- 4 tahun dengan nilai  $p = 0,1658879$  ( $p > 0,05$ ). Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Sukar, dkk pada tahun 1996 menyimpulkan bahwa umur anak mempunyai pengaruh terhadap kejadian pnemonia ( $p < 0,05$ ) dimana anak yang berumur 1-2 tahun mempunyai risiko 5 kali lebih besar terkena pnemonia daripada anak yang berumur 5 tahun. Penelitian lain yang dilakukan oleh Suwendra di Bali pada tahun 1988, menyebutkan bahwa makin muda usia anak makin sering serangan ISPA/Pnemonia terjadi, yaitu pada bayi umur di bawah 1 tahun yang mendapat serangan lebih dari 6 kali sebanyak 45,28% sedangkan pada anak umur di atas 1 tahun hanya sebesar 7,3%.

## **6.2. Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Pnemonia.**

Pnemonia dapat menyerang semua orang, semua golongan umur maupun semua jenis kelamin serta semua tingkat status sosial ekonomi (Dahlan, 1988). Dalam buku Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran pernafasan Akut untuk Penanggulangan Pnemonia pada Balita disebutkan bahwa salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan insidens pnemonia adalah jenis kelamin laki-laki (Depkes RI, 2000).

Dalam analisis deskriptif dari penelitian ini didapatkan hasil yaitu perbandingan kejadian pnemonia pada jenis kelamin laki-laki (51,1%) hampir sama dengan jenis

kelamin perempuan (48,5%). Kemudian dari perhitungan analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian pnemonia pada balita mempunyai tingkat signifikansi  $p > 0,05$  yang berarti bahwa tidak ada pengaruh antara jenis kelamin balita terhadap kejadian pnemonia pada balita. Dengan kata lain jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena proporsi penderita pnemonia pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan hampir sama, sehingga dalam uji statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dengan perempuan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartasasmita di Cikutra Bandung pada tahun 1993, yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan kejadian (insidens) pnemonia pada anak laki-laki maupun perempuan. Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Victora di Brazilia pada tahun 1994 menyimpulkan bahwa pnemonia lebih sering ditemukan pada anak laki-laki daripada perempuan.

### **6.3. Hubungan Antara Status Gizi Balita dengan Kejadian Pnemonia.**

Tingkat pertumbuhan fisik dan kemampuan imunologik seseorang sangat dipengaruhi oleh adanya persediaan gizi dalam tubuh. Adanya kekurangan zat gizi yang dialami oleh tubuh akan meningkatkan kerentanan dan beratnya infeksi suatu penyakit (Chandra, 1979).

Dalam analisis deskriptif dalam penelitian ini didapatkan hasil yaitu bahwa pada balita dengan status gizi yang buruk lebih banyak yang menderita pnemonia (73,5%) daripada yang tidak pnemonia (26,5%). Demikian juga pada status gizi kurang lebih banyak yang menderita pnemonia (63,4%) daripada yang tidak pnemonia (36,6%). Sedangkan balita dengan status gizi baik, lebih banyak yang tidak pnemonia (88,6%) daripada yang pnemonia. Atau dengan kata lain semakin baik status gizi balita semakin banyak yang tidak pnemonia. Sebaliknya semakin buruk status gizi balita semakin banyak yang menderita pnemonia.

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh status gizi buruk terhadap kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil status gizi buruk mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada pengaruh antara status gizi buruk dengan kejadian pnemonia pada balita, dimana risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita dengan status gizi buruk sebesar 33,693 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang mempunyai status gizi baik. Demikian juga untuk status gizi kurang mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada pengaruh antara status gizi kurang dengan kejadian pnemonia, dimana risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita dengan status gizi kurang sebesar 20,752 kali lebih besar daripada status gizi baik.

Hasil Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harijanto, P di Puskesmas Grabag I tahun 1997, yang menyatakan bahwa status gizi mempunyai hubungan yang kuat dan bermakna dengan terjadinya pnemonia. Demikian juga

dengan penelitian dilakukan oleh Pio, dkk pada tahun 1985, menunjukkan hubungan yang bermakna antara kekurangan gizi dan ISPA. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Kartasasmita di Cikutra Bandung pada tahun 1993, yang menyebutkan tidak ada kecenderungan kenaikan prevalensi dan insidensi pnemonia pada anak dengan gizi kurang dengan tingkat signifikansi  $p > 0,05$ .

#### **6.4. Hubungan Antara Status Imunisasi dengan Kejadian Pnemonia.**

Kegiatan imunisasi pada balita yang meliputi imunisasi BCG, DPT 1-3, Polio 1-4 dan Campak pada bayi diharapkan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi yang disebabkan oleh Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I). Salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan terjadinya pnemonia pada balita adalah ketidaklengkapan pemberian imunisasi pada balita (Depkes RI, 1998).

Dalam analisis deskriptif dalam penelitian ini didapatkan yaitu bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap lebih banyak yang menderita pnemonia (87,5%) daripada balita yang tidak menderita pnemonia (12,5%). Sebaliknya balita yang mendapatkan imunisasi lengkap lebih banyak yang tidak menderita pnemonia (61,8%) daripada yang menderita pnemonia (38,2%). Namun proporsi pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap hanya sebesar 23,9% dibandingkan dengan balita yang mendapatkan imunisasi lengkap (76,1%). Demikian juga pada balita yang menderita pnemonia justru yang lebih banyak yang mendapatkan

imunisasi lengkap (58,2%) dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap (41,8%).

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh kelengkapan pemberian imunisasi pada balita dengan kejadian pnemonia pada balita, didapatkan nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada pengaruh antara kelengkapan pemberian imunisasi pada balita dengan kejadian pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap hanya sebesar 23,9% dibandingkan dengan balita yang mendapatkan imunisasi lengkap (76,1%). Sedangkan pada balita yang menderita pnemonia justru yang lebih banyak yang mendapatkan imunisasi lengkap (58,2%) dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap (41,8%). Hal ini bertolak belakang dengan landasan teori yang ada, dimana dengan mendapatkan imunisasi secara lengkap dapat menurunkan risiko terjadinya kesakitan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk di Kabupaten Klaten pada tahun 1993, yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kelengkapan status imunisasi dengan kejadian pnemonia pada balita, dimana balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap mempunyai risiko untuk terkena pnemonia sebesar 2 kali lebih besar daripada balita yang mendapatkan imunisasi lengkap.

### **6.5. Hubungan Antara Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Pnemonia.**

Penyakit campak merupakan salah satu penyakit infeksi yang termasuk ke dalam Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I), yang mempunyai gejala prodromal yang menyerupai pnemonia. Penyakit campak dan pertusis merupakan penyakit sakuran napas yang mempunyai angka kematian yang relatif tinggi (Kartasasmita, 1993). Diperkirakan 41% dari penderita penyakit campak berhubungan dengan infeksi sekunder (pnemonia) pada anak yang berumur kurang dari 5 tahun (balita) (Rahajoe dan Said, 1989). Sedangkan pemberian imunisasi campak dan pertusis dengan cakupan lebih dari 70 % di negara berkembang, efektif untuk menurunkan angka kematian pada anak balita (Cattaneo, 1994).

Dalam analisis deskriptif dari penelitian ini menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak lebih banyak yang menderita pnemonia (88,9%) daripada yang tidak pnemonia (11,1%). Sebaliknya balita yang mendapatkan imunisasi campak lebih banyak yang tidak menderita pnemonia (53,5%) daripada yang menderita pnemonia (40,2%). Atau dengan kata lain semakin banyak balita yang mendapatkan imunisasi campak, semakin semakin banyak yang tidak pnemonia, sebaliknya semakin banyak balita tidak mendapatkan imunisasi campak, maka akan semakin banyak yang menderita pnemonia.

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh status imunisasi campak dengan kejadian pnemonia pada balita diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada pengaruh yang bermakna antara balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak



dengan kejadian pnemonia, dimana risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak sebesar 19,934 lebih besar daripada balita yang mendapatkan imunisasi campak.

Hasil penelitian ini semakin memperkuat landasan teori di atas yang berarti status imunisasi campak pada balita mempunyai pengaruh yang sangat kuat terhadap kejadian pnemonia pada balita. Hasil uji regresi logistik pada analisis univariat maupun multivariat menunjukkan hasil yang bermakna ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada pengaruh status imunisasi campak pada balita dengan kejadian pnemonia pada balita.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk di Kabupaten Klaten pada tahun 1993, yang mengatakan bahwa ada hubungan antara bayi dan anak balita yang belum mendapat imunisasi campak dengan kejadian pnemonia pada balita, dimana bayi dan anak balita yang belum mendapatkan imunisasi campak mempunyai risiko terkena pnemonia 7,1 kali lebih besar dibandingkan dengan anak balita yang pernah mendapatkan imunisasi campak.

#### **6.6. Hubungan Antara Pemberian Kapsul Vitamin A dengan Kejadian Pnemonia.**

Pemberian vitamin A pada anak balita yang diberikan dalam waktu enam bulan sekali dimaksudkan untuk memberikan pertumbuhan, daya tahan dan kesehatan terutama pada penglihatan, reproduksi, sekresi mukus dan mempertahankan sel epitel yang mengalami deferensiasi. Salah satu faktor risiko yang dapat

meningkatkan kejadian ( insidens ) pnemonia pada balita adalah diakibatkan karena defisiensi vitamin A (Depkes RI, 1998).

Dalam analisis deskriptif dari penelitian ini menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A lebih banyak yang pnemonia (76,5%) daripada yang tidak pnemonia (23,5%). Balita yang mendapatkan kapsul vitamin A sebanyak 1 kali lebih banyak yang tidak pnemonia (57,1%) daripada yang pnemonia (42,9%). Demikian juga balita yang mendapatkan kapsul vitamin A sebanyak 2 kali lebih banyak yang tidak pnemonia (53,1%) daripada yang pnemonia (46,9%).

Dalam analisis multivariat dengan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh pemberian kapsul vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada pengaruh pemberian kapsul vitamin A dengan kejadian pnemonia pada balita. Berarti pemberian kapsul vitamin A bukan merupakan faktor risiko terjadinya pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena justru balita yang mendapatkan kapsul vitamin A lebih banyak yang menderita pnemonia (80,6%), dibandingkan dengan yang tidak menderita pnemonia (19,4%). Sedangkan landasan teori yang ada mengatakan bahwa pemberian vitamin A pada anak balita yang diberikan dalam waktu enam bulan sekali dimaksudkan untuk memberikan pertumbuhan, daya tahan dan kesehatan terutama pada penglihatan, reproduksi, sekresi mucus dan mempertahankan sel epitel yang mengalami deferensiasi, sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko terjadinya infeksi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartasasmita di Cikutra Bandung pada tahun 1993, yang menyatakan tidak adanya hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian ISPA ( $p>0,05$ ), kecuali lama sakitnya lebih pendek. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ismadi pada tahun 1988 dan Bloem, dkk pada tahun 1990 yang menyatakan adanya hubungan antara kekurangan vitamin A dengan kejadian ISPA dan diare, diperkirakan vitamin A ikut berperan dalam proses imunologik humoral maupun seluler. Diduga faktor yang berperan terhadap kejadian ISPA adalah gangguan immunitas akibat mengalami keadaan gizi yang kurang (Rahajoe dan Said, 1989).

#### **6.7. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Pnemonia**

Menurut Ida Bagus Mantra, pendidikan akan mempengaruhi proses belajar, artinya semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin mudah untuk menerima informasi. Seseorang yang mempunyai pendidikan tinggi akan cenderung mencari informasi baik dari orang lain termasuk tenaga kesehatan maupun dari media massa yang ada. Snehendu B. Kar dengan teori perilaku kesehatan mengatakan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh ada atau tidaknya informasi tentang kesehatan. Dimana informasi yang diperoleh lebih mudah diterima oleh orang yang berpendidikan tinggi (Notoatmodjo, S, 1993).

Dalam analisis deskriptif dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah lebih banyak yang pnemonia (66,7%) daripada yang tidak pnemonia (33,3%). Pada tingkat pendidikan menengah lebih banyak yang tidak

menderita pnemonia (58,3%) daripada yang pnemonia (41,7%). Demikian juga pada tingkat pendidikan tinggi lebih banyak yang tidak pnemonia (70,0%) daripada yang pnemonia (30,0%).

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada pengaruh tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya pendidikan ibu bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena proporsi terbanyak balita yang tidak menderita pnemonia berada pada tingkat pendidikan ibu menengah (52,2%). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan landasan teori yang ada, dimana semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin kecil risiko terjadinya penyakit. Demikian juga sebaliknya semakin rendah pendidikan maka akan semakin besar risiko terjadinya penyakit.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan Budiningsih, N, di Magelang pada tahun 1991, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita. Penelitian lain yang dilakukan oleh Lubis, Imran, dkk, di Jakarta pada tahun 1990, juga memperoleh hasil yang sama yaitu tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita.

### **6.8. Hubungan Antara Pengetahuan Ibu Tentang Pnemonia dengan Kejadian Pnemonia.**

Pengetahuan seseorang terhadap sesuatu merupakan dasar dari suatu sikap dan perilakunya. Apabila pengetahuan tersebut disertai dengan suatu kesiapan untuk berperilaku sesuai dengan pengetahuan mengenai obyek tersebut, maka akan lebih mudah untuk berperilaku sesuai dengan yang diharapkan. Pengetahuan terhadap suatu obyek biasanya meliputi pengetahuan tentang manfaat suatu obyek, maupun kerugiannya. Pengetahuan tentang manfaat suatu inovasi dapat menimbulkan sikap positif terhadap inovasi tersebut, begitu juga sebaliknya dengan mengetahui kerugiannya, maka akan menimbulkan sikap negatif terhadap inovasi tersebut. Apabila sikap positif yang lebih dominan, maka seseorang akan berperilaku sesuai dengan inovasi tersebut, sebaliknya apabila sikap negatif yang lebih dominan maka akan menyebabkan seseorang untuk menolak inovasi tersebut (Green, Lawrence W, 1991)

Menurut WHO (1984) bahwa perilaku seseorang itu dilandasi oleh antara lain pemikiran dan perasaan, sedangkan pemikiran dan perasaan itu adalah pengetahuan. Apabila dikaitkan dengan risiko terjadinya penyakit, maka seseorang yang mempunyai pengetahuan tentang suatu bahaya atau risiko terhadap suatu penyakit, maka seseorang tersebut akan berusaha semaksimal mungkin untuk menghindari terjadinya penyakit tersebut. Sebaliknya seseorang yang tidak mengetahui tentang bahaya atau risiko terhadap penyakit, maka seseorang tersebut tidak akan

menyadari bahaya yang dihadapi, sehingga tidak mengambil tindakan untuk menghindari terjadinya suatu penyakit tersebut karena ketidaktahuannya.

Dalam analisis deskriptif menunjukkan, ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan yang kurang lebih banyak yang menderita pnemonia (90,0%) dibandingkan dengan yang tidak pnemonia (10,0%). Demikian juga pada ibu yang tingkat pengetahuannya cukup, lebih banyak balita yang menderita pnemonia (69,9%) daripada yang tidak pnemonia (30,4%). Sedangkan pada ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan baik, lebih banyak yang tidak pnemonia (81,8%) daripada yang pnemonia (18,2%).

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita diperoleh nilai  $p > 0.05$ , yang berarti tidak ada pengaruh tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya tingkat pengetahuan ibu bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena pada balita yang menderita pnemonia, tingkat pengetahuan ibu terbanyak adalah tingkat pengetahuan cukup (71,64%), sebaliknya proporsi yang paling kecil justru terdapat pada tingkat pengetahuan rendah (13,4%). Keadaan ini berlawanan dengan landasan teori di atas yang mengatakan semakin rendah pengetahuan seseorang, maka semakin besar risiko seseorang terkena penyakit, sebaliknya semakin tinggi pengetahuan seseorang maka akan semakin kecil risiko terkena penyakit, karena pengetahuan yang dimilikinya.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusno, I, pada tahun 2000, yang mengatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian pnemonia pada balita, dimana ibu yang tidak tahu tentang pnemonia mempunyai risiko 5 kali lebih besar daripada ibu yang tahu tentang pnemonia. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisna, B, pada tahun 1993, yang mengatakan bahwa pengetahuan ibu untuk mengatasi pnemonia tidak tepat ketika bayi dan anak balitanya menderita pnemonia, akan mempunyai risiko meninggal karena pnemonia sebesar 4,9 kali lebih besar jika dibandingkan dengan ibu yang mempunyai pengetahuan tepat.

#### **6.9. Hubungan Antara Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Pnemonia.**

Menurut teori Health Belief Model (HBM) yang disampaikan oleh Rosenstock, pada tahun 1996, menyatakan bahwa perilaku kesehatan individu dipengaruhi oleh *perceived benefits and barriers*, dimana individu akan berperilaku kesehatan dipengaruhi oleh dua pertimbangan yaitu adanya ancaman atau risiko dari terjadinya penyakit dan adanya konsekuensi untuk mengeluarkan biaya yang mahal (Sarwono, Solita, 1997).

Dalam analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat pendapatan yang rendah lebih banyak yang pnemonia (82,4%) daripada yang tidak pnemonia (17,6%). Sedangkan pada keluarga dengan tingkat pendapatan menengah lebih banyak yang tidak pnemonia (63,8%) daripada yang pnemonia (43,3%). Demikian juga dengan

keluarga yang mempunyai tingkat pendapatan tinggi lebih banyak yang tidak pnemonia (84,0%) daripada yang pnemonia (16,0%).

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan Regresi Logistik untuk mengetahui pengaruh tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil nilai  $p > 0,05$ , yang berarti bahwa tidak ada pengaruh tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita. Berarti tingkat pendapatan keluarga bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena proporsi terbanyak pada balita yang tidak menderita pnemonia berada pada tingkat pendapatan keluarga menengah (55,2%). Apabila dikaitkan dengan landasan teori di atas dapat dijelaskan bahwa dengan tingkat pendapatan yang tinggi belum menjamin perilaku kesehatan seseorang berjalan ke arah yang positif (sehat), karena masih adanya faktor lain yang menentukan perilaku seseorang yaitu belum adanya kesadaran dalam diri seseorang tersebut akan adanya bahaya atau risiko terjadinya suatu penyakit. Untuk membuka kesadaran dan pengetahuan tentang risiko terjadinya penyakit, perlu dilakukan upaya-upaya pendekatan dan penyuluhan yang komprehensif dan tidak bertentangan dengan norma dan adat setempat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Budiningsih, Nanis, di Magelang tahun 1991, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara faktor sosial ekonomi keluarga dengan kejadian pnemonia pada balita.



### **6.10. Hubungan Antara Ventilasi Rumah dengan Kejadian Pnemonia.**

Ventilasi rumah berfungsi sebagai lubang masuk dan keluarnya udara sehingga ruangan tidak terasa pengab. Disamping itu ventilasi rumah dibuat agar sinar matahari bisa masuk ke dalam ruangan sehingga ruangan tidak gelap dan bakteri yang ada bisa mati. Pemasangan ventilasi rumah merupakan salah satu upaya untuk mencegah penyakit ISPA (Suwendra, 1988).

Teori di atas sesuai dengan hasil analisis deskriptif dalam penelitian ini, dimana ventilasi rumah yang buruk lebih banyak yang sakit pnemonia ( 71,6%) daripada yang tidak pnemonia (28,4%). Sedangkan ventilasi yang baik banyak yang tidak pnemonia (76,7%) daripada yang pnemonia (23,3%). Dengan kata lain semakin baik ventilasi rumah, maka semakin banyak yang tidak pnemonia, sebaliknya semakin buruk ventilasi rumah semakin banyak yang pnemonia.

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh ventilasi rumah dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan hasil bahwa rumah yang ventilasinya buruk mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada pengaruh antara ventilasi rumah yang buruk dengan kejadian pnemonia pada balita. Artinya rumah yang ventilasinya buruk ( $< 10\%$  dari luas rumahnya) merupakan faktor risiko terjadinya pnemonia, dengan risiko untuk terjadinya pnemonia pada balita yang bertempat tinggal di rumah yang ventilasinya buruk ( $< 10\%$  dari luas lantai rumahnya) sebesar 9,067 kali lebih besar daripada yang bertempat tinggal di rumah yang ventilasi rumahnya baik ( $\geq 10\%$  luas lantai rumah ).

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harijanto, P pada tahun 1997, yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dengan kejadian pneumonia pada balita. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwendra di Bali pada tahun 1988, menyatakan bahwa kurangnya udara segar yang masuk ke dalam ruangan dan kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan risiko kejadian ISPA.

#### **6.11. Hubungan Antara Kepadatan Hunian Rumah dengan Kejadian Pneumonia.**

Studi terhadap kondisi rumah menunjukkan hubungan yang tinggi antara jumlah koloni bakteri dan kepadatan penghuni rumah per meter persegi. Sehingga terlihat adanya efek sinergik yang diciptakan, dimana sumber pencemar mempunyai potensi untuk menekan reaksi kekebalan, bersamaan dengan terjadinya peningkatan bakteri patogen dengan kepadatan penghuni pada setiap keluarga. Dengan demikian kuman yang umumnya sebagai penyebab penyakit menular seperti infeksi saluran pernapasan jumlahnya akan semakin banyak bila penghuni rumah semakin banyak (Poerno, K, 1983).

Semakin tinggi tingkat kepadatan hunian rumah, maka akan semakin mudah terjadinya kontak antara sesama anggota keluarga dalam rumah tangga tersebut. Kepadatan yang tinggi akan lebih memudahkan penularan penyakit-penyakit infeksi tertentu terutama penyakit infeksi saluran pernafasan, dimana penyakit

infeksi pernafasan bagian atas merupakan penyakit yang sering diderita oleh anggota keluarga yang tinggal di rumah dengan kepadatan yang tinggi (Sutrisna, Bambang, 1993).

Dalam analisis deskriptif menunjukkan bahwa rumah yang padat penghuninya lebih banyak yang pnemonia (63,3%) daripada tidak pnemonia (36,7%). Sebaliknya rumah yang tidak padat lebih banyak yang tidak pnemonia (77,3%) daripada yang pnemonia (22,7%). Namun proporsi pada balita yang tidak menderita pnemonia tidak ditemukan perbedaan yang mencolok antara rumah yang padat (49,3%) dan tidak padat (50,7%).

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita didapatkan nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada pengaruh kepadatan hunian rumah dengan kejadian pnemonia pada balita. Berarti kepadatan hunian rumah bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian pnemonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena pada balita yang tidak menderita pnemonia proporsi antara rumah yang padat (49,3%) dan rumah yang tidak padat (50,7%), tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Handajani, YS, 1997, yang menyatakan bahwa faktor kepadatan dalam rumah mempunyai hubungan secara statistik dengan kejadian ISPA pada anak balita ( $p < 0,05$ ), dengan  $OR = 1,83$ ,  $CI\ 95\% (1,20-2,83)$ , dimana anak balita yang tinggal di rumah padat akan mendapatkan ISPA-Pnemonia 1,83 kali lebih besar dibandingkan anak balita

yang tinggal di rumah yang tidak padat. Penelitian yang dilakukan oleh Achmadi, 1993, juga menunjukkan hubungan yang bermakna ( $p < 0,05$ ), dimana anak yang tinggal di rumah padat mempunyai risiko 1,75 kali lebih besar untuk mendapatkan ISPA. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Harijanto, P, pada tahun 1997, yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah yang kurang baik dengan kejadian pnemonia.

#### **6.12. Hubungan Pencemaran Asap Rokok dengan Kejadian Pnemonia .**

Kualitas udara yang buruk akan memudahkan untuk terjadinya penularan penyakit terutama penyakit infeksi seperti pnemonia. Kualitas udara dalam ruangan berkaitan dengan ventilasi rumah dan kegiatan penghuni rumah antara lain merokok (Handajani YS, 1997)

Dalam analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat pencemaran asap rokok yang berat lebih banyak yang pnemonia (59,0%) daripada yang tidak pnemonia (41,0%). Pada tingkat pencemaran sedang lebih banyak yang menderita pnemonia (70,7%) daripada yang tidak pnemonia (29,3%). Demikian juga pada tingkat pencemaran ringan lebih banyak yang menderita pnemonia (80,0%) daripada yang tidak pnemonia (20,0%). Sedangkan untuk rumah yang bebas asap rokok lebih banyak yang tidak pnemonia (84,1%) daripada yang pnemonia (15,9%).

Dalam analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh pencemaran asap rokok dengan kejadian pnemonia pada balita diperoleh nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada pengaruh pencemaran asap

rokok dengan kejadian pneumonia pada balita. Artinya pencemaran asap rokok bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian pneumonia pada balita. Hal ini dapat dijelaskan karena pada balita yang tidak menderita pneumonia, jumlah pencemaran asap rokok yang terendah terjadi pada pencemaran asap rokok ringan (5,4%) bukan terdapat pada pencemaran asap rokok berat (23,9%). Demikian juga pada balita yang menderita pneumonia yang terbanyak pada pencemaran asap rokok sedang (43,3%), sedangkan pencemaran asap rokok berat sebesar 34,3%

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Handajani YS, di Jakarta pada tahun 1997, dimana dalam analisis univariat terdapat hubungan yang bermakna antara pencemaran asap rokok dengan kejadian pneumonia, tetapi dalam analisis multivariat ternyata pencemaran asap rokok tidak memberikan pengaruh pada kejadian pneumonia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sukar, dkk di Indramayu, Jawa Barat pada tahun 1996, juga mendapatkan kesimpulan yang sama yaitu tidak ada hubungan antara pencemaran asap rokok dengan kejadian pneumonia pada balita.



## **BAB 7**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1. Kesimpulan.

1. Pnemonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak menyerang bayi dan anak balita. Sampai sekarang pnemonia masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Kejadian pnemonia di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya pada tahun 2001 sebanyak 596 dengan proporsi 17,72% dan merupakan proporsi kejadian pnemonia tertinggi dari seluruh puskesmas yang ada di kota Surabaya.
2. Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia pada balita yaitu :
  - a. Status gizi yang buruk dengan nilai  $p = 0,000$ , dimana risiko terjadinya pnemonia pada balita dengan status gizi yang buruk sebesar 33,693 kali lebih besar dibandingkan balita dengan status gizi yang baik.
  - b. Status gizi kurang dengan nilai  $p = 0,000$ , dimana risiko terjadinya pnemonia pada balita dengan status gizi kurang sebesar 20,752 kali lebih besar dibandingkan balita dengan status gizi yang baik.
  - c. Balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak dengan nilai  $p = 0,001$ , dimana risiko terjadinya pnemonia pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak sebesar 19,934 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang mendapatkan imunisasi campak.

- d. Ventilasi rumah yang buruk dengan nilai  $p = 0,000$ , dimana risiko terjadinya pnemonia pada balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi buruk sebesar 9,067 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi yang baik.
3. Variabel yang tidak berpengaruh terhadap kejadian pnemonia pada balita adalah umur, jenis kelamin, status imunisasi, pemberian kapsul vitamin A, tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang pnemonia, tingkat pendapatan keluarga, kepadatan hunian rumah dan pencemaran asap rokok.

## 7.2. Saran.

Dengan memperhatikan hasil kesimpulan dari penelitian di atas, maka untuk mencapai keberhasilan program pemberantasan penyakit ISPA dalam penanggulangan pnemonia pada balita maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Melaksanakan kegiatan program pemberantasan pnemonia secara terpadu bersama program lainnya terutama dalam kegiatan Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK), melalui posyandu yang telah dirasakan manfaatnya oleh masyarakat.
2. Memberikan penyuluhan dan motivasi kepada kepada ibu-ibu untuk segera memeriksakan anaknya ke sarana pelayanan kesehatan yang ada apabila anaknya menderita batuk dan napas cepat.



3. Perlu dilakukan *sweeping* dari rumah ke rumah untuk meningkatkan cakupan pemberian imunisasi campak pada balita.
4. Meningkatkan kerjasama lintas sektor dan pembinaan secara berjenjang dalam upaya meningkatkan kualitas perumahan melalui Program Penyehatan Lingkungan Perumahan.





## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F, 1993. *The Sosio-environmental factors and the acute respiratory infection episode among children under fives in Jakarta*. Children at Risk : Selected Paper, The Norwegian Centre For Child Research.
- Amin, M. Alsagaf, H. dan Saleh, T.W.B.M, 1993. *Pengantar ilmu penyakit paru*. Surabaya : Airlangga University Press. 1-2: Halaman. 35-50.
- Azwar, Azrul, 1988. *Pengantar epidemiologi*. Jakarta : PT. Binarupa Aksara.
- Beaglehole, R.R. Bonita. 1997. *Dasar-dasar epidemiologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Behrman, Richard E dan Vaughan, Victor C, 1992. *Ilmu kesehatan anak*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Budiningsih, Nanis, 1991. *Faktor yang mempengaruhi kesembuhan balita dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Daerah Tingkat II Magelang*. Yogyakarta : FETP Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
- Cattaneo, A. 1994. *Programme for control of acute respiratory infections*. Geneva : World Health Organization.
- Chandra, RK, 1979. *Nutritional deficiency and susceptibility to infection*. Bulletin of WHO, vol. 57. Halaman 167-177.
- Cohran, WG. 1991. *Teknik penarikan sampel*. Penerjemah Radiansyah dan Erwin RO, Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia, halaman 57 –77.
- Dahlan, Z, 1998. *Tinjauan ulang masalah pnemonia yang didapat di Rumah Sakit*. Cermin Dunia Kedokteran N. 121, 1998. halaman 21 – 24.
- Dahlan, Z., 1988. *Penegakan diagnosa etiologik dalam upaya pemberian terapi empirik yang terarah pada pnemonia yang diperdapa di masyarakat*. Naskah Simposium Lengkap, Pertemuan Berkala Ilmiah dan Organisasi, Perkumpulan Respirologi Indonesia, Bandung.
- Departemen Kesehatan RI, 2000. *Pedoman program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernapasan akut untuk penanggulangan pnemonia pada balita*. Jakarta : Direktur Jendral PPM & PI.P, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Departemen Kesehatan RI, 1999. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Pusat Penelitian penyakit Tidak Menular.
- Departemen Kesehatan RI, 1999. *Waspada pneumonia*. Jakarta : Warta Posyandu, Nomor 2 Tahun 1998/1999. Puslitbang Yankes, Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI, 1998. *Besarnya masalah ISPA dan memasyarakatkan cara penanggulangannya*. Buletin Perdhaki No. 26 (1). Juli 1998. Halaman 14-18.
- Departemen Kesehatan RI, 1996. *Pedoman program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernapasan akut untuk penanggulangan pneumonia pada balita dalam Pelita VI*. Jakarta : Direktur Jendral PPM & PLP. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1992. *Pedoman pemberantasan penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)*. Jakarta : Direktur Jendral PPM & PLP, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1992. *Sistem kesehatan nasional*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI. halaman. 6-7.
- Dewi, NH, dkk, 1996. *Faktor risiko yang dapat mempengaruhi terjadinya pneumonia pada anak balita di Kabupaten Klaten*. Berita Kedokteran Masyarakat XII(2). Halaman 48 - 55.
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2002. *Sistem Pencatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP)*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2001. *Profil kesehatan Kota Surabaya tahun 2000*. Surabaya : Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, 2001. *Profil kesehatan Propinsi Jawa Timur tahun 2001*. Surabaya : Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur.
- Djaja, S, 1998. *Prevalensi pneumonia dan demam pada bayi dan anak balita, SDKI 1991, 1994, 1997*. Buletin penelitian Kesehatan No. 26 (4), 1998/1999. Halaman 134 -144.
- Foster, GM, and Anderson BG, 1986. *Antropologi kesehatan*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.

- Green, Lawrence W. and Kreuter, Marshall W, 1991. *Health promotion planning: an education and environmental approach*. Mountain View California : Mayfield Publishing Company.
- Handajani, YS, 1997. *Kejadian pnemonia pada anak balita ditinjau dari aspek kualitas udara dalam rumah di daerah kumuh Jakarta*. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, Tahun XXV, Nomor 2, 1997. Halaman 115 – 118.
- Harijanto, P. 1997. *Studi kasus kontrol faktor lingkungan rumah yang berpengaruh terhadap kejadian pnemonia bayi di Puskesmas Grabag 1 Tahun 1997*. Yogyakarta : FETP Universitas Gadjah Mada.
- Hudaya, 1988. *Pengalaman pengelolaan pnemonia di daerah*. Naskah symposium pendekatan dan pengelolaan rasional pnemonia. Bandung : UPF Ilmu Penyakit Dalam FK Unpad/RS. Hasan Sadikin. Halaman 47-60.
- Husaini, YK, 1994. *Antropometri bayi baru lahir dan risiko relatif terhadap kematian neonatal*. Bulatin Penelitian Kesehatan, Nomor 22. Halaman 18-22.
- Johnston, Ian D.A. (et al), 1998. *Effect of pnemonia and whooping cough in childhood on adult lung function*. The New England Journal of Medicine. Vol. 338(9). Pp. 581 – 586.
- Juanita, 1997. *Perilaku masyarakat dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan*. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia Tahun XXV. No. 3. Jakarta. Halaman 147 –151.
- Kartasmita, Cissy B, 1993. *Morbiditas dan faktor risiko ISPA pada balita di Cikutra suatu daerah urban di Kotamadya Bandung*. Majalah Kedokteran Bandung, Vol. 25 No. 4. Halaman 135-142.
- Kusno, Ichwanu, 2000. *Tata laksana oleh petugas kesehatan dan faktor risiko terjadinya kegagalan perawatan di rumah terhadap penderita pnemonia balita di wilayah kerja Puskesmas Kapan dan Nulle Timor Tengah Selatan*. Yogyakarta : FETP Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
- Kusnoputranto, Haryoto, 1983. *Kesehatan lingkungan*. Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Lemeshow, dkk, 1997. *Besar sampel dalam penelitian kesehatan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

- Levison, ME, 1984. *The Pneumonias, clinical approaches to infectious disease of the lower respiratory tract*. Boston, John Wright, PSG Inc.
- Lubis, Agustina, dkk, 1996. *Faktor-faktor yang mempengaruhi batuk dengan napas cepat pada balita*. Buletin Penelitian Kesehatan No. 24 (2 & 3). Halaman 55-64.
- Lubis, Imran, dkk, 1990. *Etiologi Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dan faktor lingkungan*. Buletin Penelitian Kesehatan No. 18 (2) 1990. Halaman 26 – 33.
- Lubis, Imran, 1991. *Pengaruh lingkungan terhadap penyakit Infeksi Saluran pernafasan Akut (ISPA)*. Cermin Dunia Kedokteran No. 70., 1991. Halaman 15 - 17.
- Lubis, P, 1985. *Perumahan sehat*. Jakarta : Pusat Pendidikan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- Mausner and Kramer, 1985. *Epidemiology in introductory text*. Philadelphia : W.B. Saunders Company.
- Muchlastriningsih, E, 1997. *Pengobatan infeksi saluran pernafasan akut pada balita di Jawa Barat*. Cermin Dunia Kedokteran No. 114, 1997. Halaman 45 – 47.
- Murti, Bhisma, 1997. *Prinsip dan metode riset epidemiologi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Myrnawati, 1996. *Infeksi Saluran pernafasan Akut (ISPA) masalah dan upaya penanggulangannya*. Jurnal Kedokteran YARSI, September 1996, Vol. 4 No. 3. Halaman 35 – 46.
- Notoatmodjo S, Solita S, 1985. *Pengantar ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat . Halaman 28 – 82.
- Notoatmodjo S, 1993. *Pengantar pendidikan kesehatan dan ilmu perilaku kesehatan*. Yogyakarta : Andi Offset. Halaman 55 – 144.
- Picasane, dkk, 1994. *Breast feeding and acute lower respiratory infection*. Napoli : Dipartimento di Pediatria, Universita di Napoli Ospedale SS Annunziata Napoli, Italy.

- Price, S.A, and Wilson, LMc.C, 1988. *Fungsi respirasi normal*, Adji Darma (Alih bahasa), Patofisiologi, konsep klinik proses-proses penyakit. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. Halaman 491-500.
- Poerno, K, 1983. *Pengaruh cuaca serta lingkungan rumah terhadap jumlah koloni kuman di kompleks perumahan TNI-AL Surabaya*. Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat UI.
- Rahajoe, N dan Said, M, 1989. *Beberapa masalah infeksi saluran nafas akut ; beberapa segi praktis penanggulangannya*. Jakarta : Bagian Ilmu Kesehatan Anak, FK-UI.
- Rahmatullah, P. 1990. *Epidemiologi dan pengobatan infeksi saluran nafas akut ; beberapa segi praktis penanggulangannya*. Jakarta : Bagian Ilmu Kesehatan Anak, FK-UI.
- Sanropi, D. 1989. *Pengawasan kesehatan lingkungan*. Jakarta : Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Sarwono, Solita, 1997. *Sosiologi kesehatan : beberapa konsep beserta aplikasinya*. Yogyakarta : gadjah Mada University Press.
- Shah, N, V. ramankutty, PG. Premila, et al, 1994. *Risk factors for severe pneumonia in children in South Kerala*. Trivandrum, India : Department of Pediatrics, SAT Hospital, Medical College Hospital.
- Soemantri, SE dan Dahlan, Z, 1991. *Metode pemilihan antibiotika pada terapi empiris infeksi saluran nafas bawah akut (ISPBA)*. Cermin Dunia Kedokteran, Vol. 69. Halaman 28-35.
- Soeparto, Pitono, dkk, 1998. *Epidemiologi klinis*. Surabaya : Gramik FK Unair.
- Sugiarto, dkk. 2001. *Teknik sampling*. Jakarta : Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sukar, dkk. 1996. *Pengaruh kualitas lingkungan dalam ruang (Indoor) terhadap penyakit ISPA-Pnemonia di Indramayu, Jawa Barat*. Buletin Penelitian Kesehatan. Vol. 24. No. 1. Halaman 13 – 20.
- Sukar, dkk, 1997. *Risiko relatif lingkungan sosial dan kimia terhadap kejadian penyakit ISPA-Pnemonia di Indramayu Jawa Barat*. Cermin Dunia Kedokteran No. 114, 1997. Halaman 41-44.

- Supranto, J. 1992. *Teknik sampling untuk survei dan eksperimen*. Jakarta : Rineka Putra.
- Sutrisna, Bambang, 1993. *Faktor risiko pneumonia pada balita dan model penanggulangannya*. Jakarta : PPS Universitas Indonesia.
- Suwendra, P, 1988. *Pengamatan selintas terhadap pengunjung poliklinik anak dengan keluhan Infeksi Saluran Nafas Akut (ISPA)*. Majalah Kedokteran Universitas Udayana, Bali. Halaman 59 – 70.
- Tantoro, Indriyono, 1997. *Tinjauan ringkas tentang aspek komunikasi dan penyebaran informasi dalam pemberantasan ISPA di Indonesia*. Majalah Kesehatan Masyarakat, Nomor 57. Halaman 3-8.
- Tupasi, TE. 1984. *Nutrition and acute respiratory infection, Ari in childhood*. Proceeding of an International Workshop, Sidney. Halaman 68-71.
- Utomo, Budi, dkk, 1985. *Masalah utama kesehatan dan penyebab kematian anak di Indonesia*. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, Tahun XVI No. 3 Desember 1985. Halaman 154 – 155.
- Utomo, Budi, 1999. *Faktor risiko kejadian campak pada balita di Kotamadya Surabaya*. Surabaya : Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
- Victoria, CG, dkk, 1994. *Risk factor for pneumonia among children in a Brazilian metropolitan area*. Pediatric, Vol. 93 No. 6 June, 1994.
- Wan, CT, 1986. *View point from Singapore, manajemen of pneumonia*. A Simposium Medical Programme, 1986 No. 13. pp. 19 – 20.
- WHO, 1984. *A Programme for controlling acute respiratory infection in children. memorandum from a WHO meeting*. Bulletin WHO, Vol. 62. pp. 47 – 58.
- WHO, 1989. *Health principle of housing*. Geneva, Swiss.





# LAMPIRAN

Lampiran : 1.

KODE

# KUESIONER PENELITIAN

## FAKTOR RISIKO KEJADIAN PNEMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANAH KALI KEDINDING KECAMATAN KENJERAN KOTA SURABAYA

---

### I. IDENTIFIKASI SUBYEK DAN LOKASI.

1. Nomor ID : .....
2. Nama Responden : .....
3. Umur Responden : ..... tahun.
4. Nama Anak : .....
6. Anak ke : .....
7. Umur : ..... tahun
8. Jenis Kelamin : .....
9. Alamat : .....

### II. STATUS GIZI/IMUNISAS BALITA.

10. Apakah anak ibu memiliki KMS?  
a. Ya.                      b. Tidak.
11. Berapa Berat Badan satu bulan sebelum sakit?  
Lihat berapa..... kg.
12. Berapa Tinggi Badan Anak ibu satu bulan sebelum sakit?  
Lihat berapa..... cm.

13. Berapa umur anak ibu sebulan sebelum sakit?

Jawab..... bulan.

14. Apakah anak ibu memperoleh imunisasi lengkap? (Lihat pemberian imunisasi di KMS).

NO.	IMUNISASI	YA	TIDAK	KETERANGAN
1.	BCG			
2.	DPT-1			
3.	DPT-2			
4.	DPT-3			
5.	POLIO-1			
6.	POLIO-2			
7.	POLIO-3			
8.	POLIO-4			
9.	CAMPAK			

15. Apakah anak ibu memperoleh kapsul vitamin A dosis tinggi?

- a. Ya.                      b. Tidak.

16. Berapa kali anak ibu mendapatkan kapsul Vitamin A ?

- a. 1 (satu) kali    b. Dua kali atau lebih.

### III. KARAKTERISTIK ORANG TUA/IBU.

17. Pendidikan Ibu.

- a. Tidak Tamat SD.
- b. Tamat SD.
- c. Tamat SLTP.
- d. Tamat SLTA.
- e. Tamat Diploma.
- f. Tamat Sarjana.
- g. Tamat Pasca Sarjana.

18. Apakah ibu bekerja?

- a. Ya.
- b. Tidak.

19. Bila ya, berapa penghasilan ibu sebulan ?

Jawab : Rp.....

20. Apakah Bapak bekerja?

- a. Ya.
- b. Tidak.

21. Berapa penghasilan bapak sebulan?

Jawab : Rp.....

22. Apakah ada anggota keluarga serumah yang bekerja?

- a. Ya.
- b. Tidak.

23. Bila ada, berapa penghasilan sebulan?

Jawab : Rp.....

24. Hitung jumlah seluruh penghasilan keluarga tersebut (Jumlahkan Nomor 19+21+23). Penghasilan keluarga tersebut = Rp.....

#### IV. PENGETAHUAN IBU TENTANG PNEMONIA

25. Apakah ibu mengetahui penyakit pnemonia?

- a. Ya.
- b. Tidak.

26. Apakah menurut ibu penyakit tersebut berbahaya?

- a. Ya.
- b. Tidak.

27. Bagaimana gejala-gejala penyakit tersebut?

GEJALA	YA	TIDAK	TIDAK TAHU
a. Batuk, pilek			
b. Panas.			
c. Napas cepat atau tersengal-sengal			
d. Napas terdengar ngorok			

28. Bila anak ibu panas, apa yang ibu lakukan? (Jawaban Bisa lebih dari satu)
- Diberi obat panas.
  - Dikompres.
  - Diberi selimut.
  - Dibiarkan.
29. Bila anak ibu menggigil kedinginan, apa yang ibu lakukan? (Jawaban bisa lebih dari satu).
- Diberi selimut.
  - Dikompres.
  - Dibiarkan.
30. Bila ada ingus, apakah perlu dibersihkan?
- Ya.
  - Tidak.
31. Bila anak sakit, apakah perlu diberi minum lebih banyak?
- Ya.
  - Tidak.
32. Bila anak sakit, apakah pemberian ASI perlu diteruskan?
- Ya.
  - Tidak.
33. Bila anak sakit, apakah perlu diberi makan yang lebih banyak?
- Ya.
  - Tidak.
34. Setelah sembuh dari sakit, apakah anak perlu diberi makan lebih banyak?
- Ya.
  - Tidak.
35. Menurut ibu, berapa hari setelah anak sakit ibu mencari pengobatan ?
- Segera setelah anak batuk.
  - Setelah 3 hari tidak sembuh.
  - Menunggu sampai ada uang.
  - Dibiarkan saja sampai sembuh sendiri.

36. Kemana ibu mencari pengobatan ?

- b. Ke Rumah Sakit.
- c. Ke Puskesmas.
- d. Ke Praktek dokter/Bidan
- e. Ke Dukun.
- f. Diobati sendiri.

37. Bagaimana cara mencegah penyakit pnemonia tersebut?

KEGIATAN	YA	TIDAK	TIDAK TAHU
a. Kebersihan lingkungan			
b. Higiene perorangan			
c. Imunisasi lengkap			
d. Gizi yang cukup			

#### V. SANITASI RUMAH.

38. Berapa luas bangunan rumah?.....

39. Jenis Rumah.

- a. Permanen.
- b. Semi Permanen.
- c. Darurat.

40. Dinding rumah terbuat dari :

- a. Tembok.
- b. Kayu/triplek.
- c. Bambu/sesek.

41. Berapa Jumlah kamar tidur ? .....

42. Berapa jumlah orang yang tinggal di rumah sini ?.....

43. Berapa luas jendela (ventilasi).

- a.  $< 10\% \times$  luas lantai.
- b.  $\geq 10\% \times$  luas lantai.

44. Apakah ada anggota keluarga yang merokok?

b. Ya.

c. Tidak.

45. Bila ya, sebutkan :

NO.	NAMA	JML BATANG ROKOK RATA-RATA YG DIBAKAR SEHARI	KET

**Lampiran 2.****KARTU STATUS PENDERITA**

Nama Penderita : .....

Umur/Sex : ..... Bln/Th/L/P.

Tanggal/Tahun Lahir : .....

Nama Ibu : .....

Nama Ayah : .....

Alamat Rumah : .....

NO.	TGL/BL/TH PERIKSA	GEJALA KLINIS	DIAGNOSE	TERAPI



## Lampiran 3. Hasil Uji Statistik Regresi Logistik Univariat.

## Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	134	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		134	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter
		(1)
Kategori < 2 tahun	41	1.000
Umur >= 2 tahun	93	.000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a, b</sup>

Observed			Predicted		
			Pnemonia		Percentage Correct
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	.0
		pnemonia	0	67	100.0
Overall Percentage					50.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.000	.173	.000	1	1.000	1.000

**Variables not in the Equation**

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	KATUMUR(1)	1.722	1	.189
	Overall Statistics		1.722	1	.189

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	1.728	1	.189
	Block	1.728	1	.189
	Model	1.728	1	.189

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	184.035	.013	.017



**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	24	43	35.8
		pneumonia	17	50	74.6
Overall Percentage					55.2

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	KATUMUR(1)	-.496	.379	1.709	1	.191	.609
	Constant	.151	.208	.526	1	.468	1.163

**Variables in the Equation**

		95.0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	KATUMUR(1)	.290	1.281
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: KATUMUR.

Tesis

Faktor Risiko Kejadian ...

Priyo Santoso

## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter (1)
Jenis Kelamin	laki-laki	66	1,000
	perempuan	68	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

			Predicted	
			tidak pnemonia	pnemonia
Observed	tidak pnemonia		0	67
	pnemonia		0	67
Overall Percentage				

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

			Predicted
			Percentage Correct
Observed	Pneumonia	tidak pneumonia	,0
		pneumonia	100,0
Overall Percentage			50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1

**Variables in the Equation**

		Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SEX(1)	,119	1	,730
Overall Statistics			,119	1	,730

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,119	1	,730
	Block	,119	1	,730
	Model	,119	1	,730

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	185,644	,001	,001

Classification Table<sup>a</sup>

			Predicted	
			Pneumonia	
Observed			tidak pneumonia	pneumonia
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	35	32
		pneumonia	33	34
	Overall Percentage			



**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed			Predicted	
			Percentage Correct	
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	52,2	
		pneumonia	50,7	
Overall Percentage			51,5	

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1	SEX(1)	,119	,346	,119	1	,730
	Constant	-,059	,243	,059	1	,808

**Variables in the Equation**

		Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
			Lower	Upper
Step 1	SEX(1)	1,127	,572	2,219
	Constant	,943		

a. Variable(s) entered on step 1: SEX.

# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding	
		(1)	(2)
Status status gizi buruk	49	1,000	,000
Gizi status gizi kurang	41	,000	1,000
status gizi baik	44	,000	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		
			Pneumonia		Percentage Correct
			tidak pneumonia	pneumonia	
Step 0	Pneumonia	tidak pneumonia pneumonia	0 0	67 67	,0 100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	STATUSGI	40,020	2	,000
		STATUSGI(1)	17,019	1	,000
		STATUSGI(2)	4,252	1	,039
Overall Statistics			40,020	2	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	44,060	2	,000
	Block	44,060	2	,000
	Model	44,060	2	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	141,703	,280	,374

**Classification Table<sup>a</sup>**

		Predicted		
		Pneumonia		Percentage Correct
Observed	tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	39	28	58,2
	Overall Percentage	5	62	92,5
				75,4

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	STATUSGI			30,027	2	,000	
	STATUSGI(1)	3,073	,575	28,581	1	,000	21,600
	STATUSGI(2)	2,604	,575	20,503	1	,000	13,520
	Constant	-2,054	,475	18,700	1	,000	,128



**Variables in the Equation**

		95.0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step	STATUSGI		
1	STATUSGI(1)	7,002	66,632
	STATUSGI(2)	4,380	41,737
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: STATUSGI.



## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter (1)
Kelengkapan imunisasi	tidak mendapat imunisasi lengkap	32	1,000
	mendapat imunisasi lengkap	102	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Pnemonia		
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	IMUNLKP(1)	23,647	1	,000
	Overall Statistics		23,647	1	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	25,948	1	,000
	Block	25,948	1	,000
	Model	25,948	1	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	159,815	,176	,225

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted		
		Pneumonia		Percentage Correct
		tidak pneumonia	pneumonia	
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	pneumonia	94,0
				41,8
	Overall Percentage			67,9

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	IMUNLKP(1)	2,424	,572	17,974	1	,000	11,292
	Constant	-,480	,204	5,540	1	,019	,619

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	IMUNLKP(1)	3,682	34,633
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: IMUNLKP

## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter (1)
Status campak	mendapat imunisasi campak	107	1,000
	tidak mendapat imunisasi campak	27	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

		Predicted	
		tidak pnemonia	pnemonia
Step 0	Observed Pnemonia	0	67
	Observed tidak pnemonia	0	67
Overall Percentage			

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

			Predicted
			Percentage Correct
Observed	Pneumonia	tidak pneumonia	,0
Step 0	Pneumonia	pneumonia	100,0
Overall Percentage			50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1

**Variables in the Equation**

		Sig.	Exp(B) <sub>j</sub>
Step 0	Constant	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	CAMPAK(1)	20,455	1	,000
Overall Statistics			20,455	1	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	22,741	1	,000
	Block	22,741	1	,000
	Model	22,741	1	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	163,022	,156	,208

**Classification Table<sup>a</sup>**

			Predicted	
			Pneumonia	
			tidak pneumonia	pneumonia
Observed				
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	64	3
		pneumonia	43	24
	Overall Percentage			



**Classification Table<sup>a</sup>**

			Predicted
Observed			Percentage Correct
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	95,5
		pneumonia	35,8
Overall Percentage			65,7

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step	CAMPAK(1)	-2,477	,643	14,826	1	,000
1	Constant	2,079	,612	11,531	1	,001

**Variables in the Equation**

		Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
			Lower	Upper
Step	CAMPAK(1)	,084	,024	,296
1	Constant	8,000		

a. Variable(s) entered on step 1: CAMPAK.

# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter
			(1)
Vitamin A	tidak mendapat vitamin A	17	1,000
	mendapat vitamin A	117	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a, b</sup>

Observed			Predicted		
			Pnemonia		Percentage Correct
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

## Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	VITAMIN(1)	5,457	1	,019
Tesis	Overall Statistics	Faktor Risiko Kejadian ...	5,457	1	,019



**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	5,710	1	,017
	Block	5,710	1	,017
	Model	5,710	1	,017

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	180,054	,042	,056

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	63	4	94,0
		pneumonia	54	13	19,4
Overall Percentage					56,7

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	VITAMIN(1)	1,333	,601	4,916	1	,027	3,792
	Constant	-,154	,185	,691	1	,406	,857

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	VITAMIN(1)	1,167	12,316
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: VITAMIN

## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Pemberian	0 kali	17	1,000	,000
Vitamin A	1 kali	21	,000	1,000
	2 kali	96	,000	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

			Predicted	
			Pneumonia	
			tidak pneumonia	pneumonia
Observed				
Step 0	Pneumonia	tidak pneumonia	0	67
		pneumonia	0	67
Overall Percentage				

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

			Predicted
Observed			Percentage Correct
Step 0	Pneumonia	tidak pneumonia pneumonia	,0 100,0
Overall Percentage			50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1

**Variables in the Equation**

		Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	KALIVIT	5,568	2	,062
		KALIVIT(1)	5,457	1	,019
		KALIVIT(2)	,508	1	,476
Overall Statistics			5,568	2	,062

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	5,822	2	,054
	Block	5,822	2	,054
	Model	5,822	2	,054

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	179,941	,043	,057

**Classification Table<sup>d</sup>**

Observed			Predicted	
			Pneumonia	
			tidak pneumonia	pneumonia
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	63	4
		pneumonia	54	13
	Overall Percentage			



**Classification Table<sup>a</sup>**

			Predicted
Observed			Percentage Correct
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	94,0
		pneumonia	19,4
Overall Percentage			56,7

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1 <sup>a</sup>	KALIVIT			5,026	2	,081
	KALIVIT(1)	1,304	,607	4,610	1	,032
	KALIVIT(2)	-,163	,486	,112	1	,738
	Constant	-,125	,205	,375	1	,541

**Variables in the Equation**

		Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
			Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>	KALIVIT			
	KALIVIT(1)	3,683	1,120	12,110
	KALIVIT(2)	,850	,328	2,204
	Constant	,882		

a. Variable(s) entered on step 1: KALIVIT.

# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Pendapatan	pendapatan rendah	51	1,000	,000
	pendapatan sedang	58	,000	1,000
	pendapatan tinggi	25	,000	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		
			Pnemonia		Percentage Correct
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	PENDPTAN	37,327	2	,000
		PENDPTAN(1)	34,473	1	,000
		PENDPTAN(2)	7,782	1	,005
	Overall Statistics		37,327	2	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	40,315	2	,000
	Block	40,315	2	,000
	Model	40,315	2	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	145,449	,260	,346

**Classification Table<sup>a</sup>**

		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
Observed		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	58	9	86,6
		pneumonia	25	42	62,7
	Overall Percentage				74,6

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	PENDPTAN			30,997	2	,000	
	PENDPTAN(1)	3,198	,658	23,653	1	,000	24,492
	PENDPTAN(2)	1,092	,610	3,201	1	,074	2,979
	Constant	-1,658	,546	9,238	1	,002	,191

**Variables in the Equation**

		95,0% C.i. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	PENDPTAN		
	PENDPTAN(1)	6,749	88,881
	PENDPTAN(2)	,901	9,849
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: PENDPTAN.





# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding	
		(1)	(2)
Pendidikan pendidikan rendah	54	1,000	,000
pendidikan sedang	60	,000	1,000
pendidikan tinggi	20	,000	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		
			Pnemonia		Percentage Correct
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	PENDIDIK	10,867	2	,004
		PENDIDIK(1)	10,050	1	,002
		PENDIDIK(2)	3,018	1	,082
Overall Statistics			10,867	2	,004

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	11,082	2	,004
	Block	11,082	2	,004
	Model	11,082	2	,004

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	174,681	,079	,106

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	49	18	73,1
		pneumonia	31	36	53,7
Overall Percentage					63,4

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	PENDIDIK			10,431	2	,005	
	PENDIDIK(1)	1,540	,567	7,383	1	,007	4,667
	PENDIDIK(2)	,511	,554	,851	1	,356	1,667
	Constant	-.847	,488	3,015	1	,082	,429

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step	PENDIDIK		
1	PENDIDIK(1)	1,536	14,177
	PENDIDIK(2)	,563	4,934
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: PENDIDIK.



# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding	
		(1)	(2)
Pengetahuan	kurang	1,000	,000
	cukup	,000	1,000
	baik	,000	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		
			Pnemonia		Percentage Correct
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig
Step 0	Variables	PENGET	39,238	2	,000
		PENGET(1)	6,916	1	,009
		PENGET(2)	21,781	1	,000
Overall Statistics			39,238	2	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	42,305	2	,000
	Block	42,305	2	,000
	Model	42,305	2	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	143,458	,271	,361

**Classification Table<sup>a</sup>**

		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Observed					
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	45	22	67,2
		pneumonia	10	57	85,1
Overall Percentage					76,1

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	PENGET			32,705	2	,000	
	PENGET(1)	3,697	1,109	11,117	1	,001	40,308
	PENGET(2)	2,331	,437	28,490	1	,000	10,285
	Constant	-1,504	,350	18,508	1	,000	,222

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	PENGET		
	PENGET(1)	4,589	354,076
	PENGET(2)	4,370	24,204
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: PENGET.



# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

## Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter (1)
Kepadatan	padat	90	1,000
	tidak padat	44	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		
			Pnemonia		Percentage Correct
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

## Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	PADAT(1)	19,491	1	,000
Overall Statistics			19,491	1	,000

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	20,311	1	,000
	Block	20,311	1	,000
	Model	20,311	1	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	165,453	,141	,188

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	34	33	50,7
		pneumonia	10	57	85,1
Overall Percentage					67,9

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	PADAT(1)	1,770	,421	17,680	1	,000	5,873
	Constant	-1,224	,360	11,572	1	,001	,294

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	PADAT(1)	2,573	13,403
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: PADAT.



## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter (1)
Ventilasi	buruk	74	1,000
	baik	60	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

			Predicted	
			tidak pnemonia	pnemonia
Observed	Pnemonia		0	67
	tidak pnemonia		0	67
Overall Percentage				

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

			Predicted
			Percentage Correct
Observed	Pneumonia	tidak pneumonia	,0
Step 0		pneumonia	100,0
Overall Percentage			50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1

**Variables in the Equation**

		Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	VENTILS(1)	30,905	1	,000
Overall Statistics			30,905	1	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	32,290	1	,000
	Block	32,290	1	,000
	Model	32,290	1	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	153,473	,214	,286

**Classification Table<sup>a</sup>**

			Predicted	
			Pneumonia	
			tidak pneumonia	pneumonia
Observed				
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	46	21
		pneumonia	14	53
	Overall Percentage			



**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed			Predicted
			Percentage Correct
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	68,7
		pneumonia	79,1
	Overall Percentage		73,9

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1	VENTILS(1)	2,115	,400	28,027	1	,000
	Constant	-1,190	,305	15,189	1	,000

**Variables in the Equation**

		Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
			Lower	Upper
Step 1	VENTILS(1)	8,292	3,789	18,147
	Constant	,304		

a. Variable(s) entered on step 1: VENTILS.

# Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pneumonia	0
pneumonia	1

## Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter (1)
Pencemaran	ada pencemaran	88	1,000
	tidak ada pencemaran	46	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Pneumonia		
			tidak pneumonia	pneumonia	
Step 0	Pneumonia	tidak pneumonia	0	67	,0
		pneumonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	CEMAR(1)	33,897	1	,000
	Overall Statistics		33,897	1	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	36,443	1	,000
	Block	36,443	1	,000
	Model	36,443	1	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	149,321	,238	,317

**Classification Table<sup>a</sup>**

		Predicted		
		Pneumonia		Percentage Correct
Observed	tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	39	28	58,2
		7	60	89,6
Overall Percentage				73,9

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	CEMAR(1)	2,479	,470	27,838	1	,000	11,935
	Constant	-1,717	,410	17,507	1	,000	,180

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	CEMAR(1)	4,751	29,979
	Constant		

Variable(s) entered on step 1: CEMAR. Faktor Risiko Kejadian ...

## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding			
		(1)	(2)	(3)	
Merokok	berat	39	1,000	,000	,000
	sedang	41	,000	1,000	,000
	ringan	10	,000	,000	1,000
	bebas rokok	44	,000	,000	,000

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Pnemonia		
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	ROKOK	32,360	3	,000
		ROKOK(1)	1,772	1	,183
		ROKOK(2)	10,156	1	,001
		ROKOK(3)	3,890	1	,049
Overall Statistics			32,360	3	,000

**Block 1: Method = Enter**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	34,823	3	,000
	Block	34,823	3	,000
	Model	34,823	3	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	150,940	,229	,305

**Classification Table<sup>a</sup>**

		Predicted		
		Pneumonia		Percentage Correct
		tidak pneumonia	pneumonia	
Step 1	Observed Pneumonia	37	30	55,2
	Observed tidak pneumonia	7	60	89,6
Overall Percentage				72,4

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Stg.	Exp(B)
Step 1	ROKOK			26,806	3	,000	
	ROKOK(1)	2,028	,525	14,906	1	,000	7,596
	ROKOK(2)	2,547	,536	22,553	1	,000	12,771
	ROKOK(3)	3,051	,892	11,711	1	,001	21,137
	Constant	-1,665	,412	16,316	1	,000	,189



**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	ROKOK		
	ROKOK(1)	2,714	21,265
	ROKOK(2)	4,463	36,539
	ROKOK(3)	3,683	121,319
	Constant		

a Variable(s) entered on step 1: ROKOK.



## Lampiran 4. Hasil Uji Statistik Regresi Logistik Multivariat.

## Logistic Regression

## Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	134	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		134	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

## Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pneumonia	0
pneumonia	1

## Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding		
			(1)	(2)	(3)
Merokok	berat	39	1.000	.000	.000
	sedang	41	.000	1.000	.000
	ringan	10	.000	.000	1.000
	bebas rokok	44	.000	.000	.000
Status Gizi	status gizi buruk	49	1.000	.000	.000
	status gizi kurang	41	.000	1.000	.000
	status gizi baik	44	.000	.000	.000
Pendapatan	pendapatan rendah	51	1.000	.000	.000
	pendapatan sedang	58	.000	1.000	.000
	pendapatan tinggi	25	.000	.000	.000
Pendidikan	pendidikan rendah	54	1.000	.000	.000
	pendidikan sedang	60	.000	1.000	.000
	pendidikan tinggi	20	.000	.000	.000
Pengetahuan	kurang	10	1.000	.000	.000
	cukup	69	.000	1.000	.000
	baik	55	.000	.000	.000
Kepadatan	padat	90	1.000	.000	.000
	tidak padat	44	.000	.000	.000
Status campak	tidak mendapat imunisasi campak	27	1.000	.000	.000
	mendapat imunisasi campak	107	.000	.000	.000
Vitamin A	tidak mendapat vitamin A	17	1.000	.000	.000
	mendapat vitamin A	117	.000	.000	.000
Ventilasi	buruk	74	1.000	.000	.000
	baik	60	.000	.000	.000
Kategori Umur	< 2 tahun	41	1.000	.000	.000
	>= 2 tahun	93	.000	.000	.000

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

Observed		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 0	Pneumonia	tidak pneumonia	0	67	,0
		pneumonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	STATUSGI	40,020	2	,000
	STATUSGI(1)	17,019	1	,000
	STATUSGI(2)	4,252	1	,039
	IMUNLKP(1)	23,647	1	,000
	CAMPAK(1)	20,455	1	,000
	KALIVIT	5,568	2	,062
	KALIVIT(1)	5,457	1	,019
	KALIVIT(2)	,508	1	,476
	PENDPTAN	37,327	2	,000
	PENDPTAN(1)	34,473	1	,000
	PENDPTAN(2)	7,782	1	,005
	PENDIDIK	10,867	2	,004
	PENDIDIK(1)	10,050	1	,002
	PENDIDIK(2)	3,018	1	,082
	PENGET	39,238	2	,000
	PENGET(1)	6,916	1	,009
	PENGET(2)	21,781	1	,000
	VENTILS(1)	30,905	1	,000
	PADAT(1)	19,491	1	,000
	ROKOK	32,360	3	,000
ROKOK(1)	1,772	1	,183	
ROKOK(2)	10,156	1	,001	
ROKOK(3)	3,890	1	,049	
Overall Statistics		109,416	17	,000

**Block 1: Method = Backward Stepwise (Wald)**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	185,763	17	,000
	Block	185,763	17	,000
	Model	185,763	17	,000
Step 2 <sup>a</sup>	Step	,000	1	1,000
	Block	185,763	16	,000
	Model	185,763	16	,000
Step 3 <sup>a</sup>	Step	,000	2	1,000
	Block	185,763	14	,000
	Model	185,763	14	,000
Step 4 <sup>a</sup>	Step	-6,592	3	,086
	Block	179,172	11	,000
	Model	179,172	11	,000
Step 5 <sup>a</sup>	Step	-27,919	2	,000
	Block	151,253	9	,000
	Model	151,253	9	,000
Step 6 <sup>a</sup>	Step	-39,762	2	,000
	Block	111,490	7	,000
	Model	111,490	7	,000
Step 7 <sup>a</sup>	Step	-,474	1	,491
	Block	111,016	6	,000
	Model	111,016	6	,000
Step 8	Step	61,425	2	,000
	Block	172,441	8	,000
	Model	172,441	8	,000
Step 9 <sup>a</sup>	Step	-9,173	2	,010
	Block	163,268	6	,000
	Model	163,268	6	,000
Step 10 <sup>a</sup>	Step	-77,425	2	,000
	Block	85,843	4	,000
	Model	85,843	4	,000

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

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	,000	,750	1,000
2	,000	,750	1,000
3	,000	,750	1,000
4	6,592	,737	,983
5	34,511	,677	,902
6	74,273	,565	,753
7	74,747	,563	,751
8	13,322	,724	,965
9	22,496	,704	,939
10	99,921	,473	,631

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed		Predicted		Percentage Correct
			Pneumonia		
			tidak pneumonia	pneumonia	
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	67	0	100,0
		pneumonia	0	67	100,0
	Overall Percentage				100,0
Step 2	Pneumonia	tidak pneumonia	67	0	100,0
		pneumonia	0	67	100,0
	Overall Percentage				100,0
Step 3	Pneumonia	tidak pneumonia	67	0	100,0
		pneumonia	0	67	100,0
	Overall Percentage				100,0
Step 4	Pneumonia	tidak pneumonia	67	0	100,0
		pneumonia	2	65	97,0
	Overall Percentage				98,5
Step 5	Pneumonia	tidak pneumonia	63	4	94,0
		pneumonia	2	65	97,0
	Overall Percentage				95,5
Step 6	Pneumonia	tidak pneumonia	56	11	83,6
		pneumonia	8	59	88,1
	Overall Percentage				85,8
Step 7	Pneumonia	tidak pneumonia	57	10	85,1
		pneumonia	7	60	89,6
	Overall Percentage				87,3
Step 8	Pneumonia	tidak pneumonia	66	1	98,5
		pneumonia	3	64	95,5
	Overall Percentage				97,0
Step 9	Pneumonia	tidak pneumonia	67	0	100,0
		pneumonia	5	62	92,5
	Overall Percentage				96,3
Step 10	Pneumonia	tidak pneumonia	58	9	86,6
		pneumonia	11	56	83,6
	Overall Percentage				85,1

a. The cut value is ,500

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	STATUSGI			,000	2	1,000	
	STATUSGI(1)	121,960	10778,057	,000	1	,991	*****
	STATUSGI(2)	78,684	15376,478	,000	1	,996	1,49E+34
	IMUNLKP(1)	2,714	29806,746	,000	1	1,000	15,085
	CAMPAK(1)	26,197	30734,520	,000	1	1,000	2,38E+11
	KALIVIT			,000	2	1,000	
	KALIVIT(1)	-9,297	17946,980	,000	1	1,000	,000
	KALIVIT(2)	2,171	7298,308	,000	1	1,000	8,763
	PENDPTAN			,000	2	1,000	
	PENDPTAN(1)	122,568	15141,056	,000	1	,994	*****
	PENDPTAN(2)	72,456	12466,135	,000	1	,995	2,93E+31
	PENDIDIK			,000	2	1,000	
	PENDIDIK(1)	-2,270	13496,325	,000	1	1,000	,103
	PENDIDIK(2)	-36,640	11462,966	,000	1	,997	,000
	PENGET			,000	2	1,000	
	PENGET(1)	32,128	11326,127	,000	1	,998	8,97E+13
	PENGET(2)	-2,002	7869,875	,000	1	1,000	,135
	VENTILS(1)	32,042	4089,010	,000	1	,994	8,23E+13
	PADAT(1)	2,700	6876,115	,000	1	1,000	14,882
	ROKOK			,000	3	1,000	
	ROKOK(1)	34,998	7300,536	,000	1	,996	1,58E+15
	ROKOK(2)	,618	7554,942	,000	1	1,000	1,854
	ROKOK(3)	1,315	7907,587	,000	1	1,000	3,723
Constant	-171,815	14430,852	,000	1	,991	,000	
Step 2	STATUSGI			,000	2	1,000	
	STATUSGI(1)	122,321	10933,283	,000	1	,991	*****
	STATUSGI(2)	78,004	15944,790	,000	1	,996	7,53E+33
	CAMPAK(1)	28,362	11345,448	,000	1	,998	2,08E+12
	KALIVIT			,000	2	1,000	
	KALIVIT(1)	-8,241	18386,178	,000	1	1,000	,000
	KALIVIT(2)	2,370	7353,435	,000	1	1,000	10,697
	PENDPTAN			,000	2	1,000	
	PENDPTAN(1)	123,207	15722,877	,000	1	,994	*****
	PENDPTAN(2)	72,966	13011,837	,000	1	,996	4,88E+31
	PENDIDIK			,000	2	1,000	
	PENDIDIK(1)	-3,046	13708,754	,000	1	1,000	,048
	PENDIDIK(2)	-37,378	11828,265	,000	1	,997	,000
	PENGET			,000	2	1,000	
	PENGET(1)	31,846	11539,523	,000	1	,998	6,77E+13
	PENGET(2)	-2,305	8269,218	,000	1	1,000	,100
	VENTILS(1)	32,100	4153,190	,000	1	,994	8,73E+13
	PADAT(1)	3,064	6944,847	,000	1	1,000	21,404
	ROKOK			,000	3	1,000	
	ROKOK(1)	35,174	7337,718	,000	1	,996	1,89E+15
	ROKOK(2)	,821	7654,257	,000	1	1,000	2,274
	ROKOK(3)	1,511	8132,383	,000	1	1,000	4,531
	Constant	-171,988	14498,562	,000	1	,991	,000

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 3 <sup>a</sup>	STATUSGI			,000	2	1,000	
	STATUSGI(1)	126,766	10670,143	,000	1	,991	*****
	STATUSGI(2)	71,378	7628,194	,000	1	,993	9,98E+30
	CAMPAK(1)	28,077	5277,360	,000	1	,996	1,56E+12
	PENDPTAN			,000	2	1,000	
	PENDPTAN(1)	131,361	11280,345	,000	1	,991	*****
	PENDPTAN(2)	76,069	9371,389	,000	1	,994	1,09E+33
	PENDIDIK			,000	2	1,000	
	PENDIDIK(1)	-8,788	7093,372	,000	1	,999	,000
	PENDIDIK(2)	-42,874	7994,815	,000	1	,996	,000
	PENGET			,000	2	1,000	
	PENGET(1)	26,890	9171,690	,000	1	,998	4,77E+11
	PENGET(2)	-5,652	6453,972	,000	1	1,000	,004
	VENTILS(1)	31,580	3669,995	,000	1	,993	5,19E+13
	PADAT(1)	5,683	3852,120	,000	1	,999	293,805
	ROKOK			,000	3	1,000	
	ROKOK(1)	33,558	6504,874	,000	1	,996	3,75E+14
ROKOK(2)	,662	8382,427	,000	1	1,000	1,939	
ROKOK(3)	,163	7713,609	,000	1	1,000	1,177	
Constant	-171,543	13505,499	,000	1	,990	,000	
Step 4 <sup>a</sup>	STATUSGI			,010	2	,995	
	STATUSGI(1)	82,978	823,844	,010	1	,920	1,09E+36
	STATUSGI(2)	41,601	701,580	,004	1	,953	1,17E+18
	CAMPAK(1)	17,133	655,946	,001	1	,979	27594722
	PENDPTAN			,004	2	,998	
	PENDPTAN(1)	63,060	1740,628	,001	1	,971	2,44E+27
	PENDPTAN(2)	40,384	678,107	,004	1	,953	3,45E+17
	PENDIDIK			,004	2	,998	
	PENDIDIK(1)	7,911	1831,291	,000	1	,997	2726,778
	PENDIDIK(2)	-23,473	368,792	,004	1	,949	,000
	PENGET			,004	2	,998	
	PENGET(1)	23,435	363,540	,004	1	,949	1,51E+10
	PENGET(2)	6,375	568,226	,000	1	,991	586,931
	VENTILS(1)	16,367	559,705	,001	1	,977	12828820
	PADAT(1)	6,777	562,258	,000	1	,990	877,439
	Constant	-101,183	1114,970	,008	1	,928	,000
	Step 5 <sup>a</sup>	STATUSGI			,177	2	,915
STATUSGI(1)		27,050	67,441	,161	1	,688	5,59E+11
STATUSGI(2)		16,204	44,807	,131	1	,718	10894363
CAMPAK(1)		3,413	1,572	4,711	1	,030	30,344
PENDIDIK				,112	2	,946	
PENDIDIK(1)		22,410	67,416	,111	1	,740	5,40E+09
PENDIDIK(2)		-,047	1,511	,001	1	,975	,954
PENGET				7,801	2	,020	
PENGET(1)		6,611	2,402	7,572	1	,006	743,025
PENGET(2)		,746	1,069	,488	1	,485	2,109
VENTILS(1)		3,358	1,074	9,783	1	,002	28,730
PADAT(1)		1,208	1,241	,947	1	,330	3,345
Constant		-30,161	67,467	,200	1	,655	,000

## Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 6	STATUSGI			14,557	2	,001	
	STATUSGI(1)	5,114	1,360	14,143	1	,000	166,258
	STATUSGI(2)	5,177	1,425	13,200	1	,000	177,077
	CAMPAK(1)	3,116	1,247	6,244	1	,012	22,545
	PENGET			16,982	2	,000	
	PENGET(1)	7,164	2,017	12,611	1	,000	1292,431
	PENGET(2)	2,103	,670	9,862	1	,002	8,195
	VENTILS(1)	1,893	,685	7,634	1	,006	6,641
	PADAT(1)	,496	,717	,479	1	,489	1,642
	Constant	-7,424	1,602	21,465	1	,000	,001
Step 7	STATUSGI			14,291	2	,001	
	STATUSGI(1)	5,164	1,383	13,942	1	,000	174,906
	STATUSGI(2)	5,191	1,443	12,946	1	,000	179,681
	CAMPAK(1)	3,036	1,220	6,198	1	,013	20,822
	PENGET			17,441	2	,000	
	PENGET(1)	7,443	2,021	13,567	1	,000	1707,105
	PENGET(2)	2,064	,662	9,713	1	,002	7,878
	VENTILS(1)	2,130	,605	12,377	1	,000	8,412
Constant	-7,244	1,585	20,881	1	,000	,001	
Step 8	STATUSGI			,025	2	,987	
	STATUSGI(1)	57,473	386,511	,022	1	,882	9,12E+24
	STATUSGI(2)	34,320	261,247	,017	1	,895	8,03E+14
	CAMPAK(1)	22,503	253,048	,008	1	,929	5,93E+09
	PENDPTAN			,022	2	,989	
	PENDPTAN(1)	56,086	386,509	,021	1	,885	2,28E+24
	PENDPTAN(2)	22,891	254,209	,008	1	,928	8,74E+09
	PENGET			,017	2	,991	
	PENGET(1)	23,208	195,719	,014	1	,906	1,20E+10
	PENGET(2)	10,412	154,802	,005	1	,946	33265,375
	VENTILS(1)	11,410	108,918	,011	1	,917	90201,993
	Constant	-79,295	500,363	,025	1	,874	,000
Step 9	STATUSGI			,066	2	,968	
	STATUSGI(1)	34,640	139,872	,061	1	,804	1,11E+15
	STATUSGI(2)	12,993	76,689	,029	1	,865	439119,02
	CAMPAK(1)	12,281	88,445	,019	1	,890	215521,94
	PENDPTAN			,065	2	,968	
	PENDPTAN(1)	35,029	139,874	,063	1	,802	1,63E+15
	PENDPTAN(2)	12,899	95,395	,018	1	,892	400085,85
	VENTILS(1)	1,857	1,225	2,298	1	,130	6,406
Constant	-37,423	139,881	,072	1	,789	,000	
Step 10	STATUSGI			22,323	2	,000	
	STATUSGI(1)	3,517	,760	21,407	1	,000	33,693
	STATUSGI(2)	3,033	,754	16,177	1	,000	20,752
	CAMPAK(1)	2,992	,889	11,329	1	,001	19,934
	VENTILS(1)	2,205	,518	18,111	1	,000	9,067
	Constant	-4,094	,770	28,293	1	,000	,017



**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	,000	.
	STATUSGI(2)	,000	.
	IMUNLKP(1)	,000	.
	CAMPAK(1)	,000	.
	KALIVIT		
	KALIVIT(1)	,000	.
	KALIVIT(2)	,000	.
	PENDPTAN		
	PENDPTAN(1)	,000	.
	PENDPTAN(2)	,000	.
	PENDIDIK		
	PENDIDIK(1)	,000	.
	PENDIDIK(2)	,000	.
	PENGET		
	PENGET(1)	,000	.
	PENGET(2)	,000	.
	VENTILS(1)	,000	.
	PADAT(1)	,000	.
	ROKOK		
ROKOK(1)	,000	.	
ROKOK(2)	,000	.	
ROKOK(3)	,000	.	
Constant			
Step 2	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	,000	.
	STATUSGI(2)	,000	.
	CAMPAK(1)	,000	.
	KALIVIT		
	KALIVIT(1)	,000	.
	KALIVIT(2)	,000	.
	PENDPTAN		
	PENDPTAN(1)	,000	.
	PENDPTAN(2)	,000	.
	PENDIDIK		
	PENDIDIK(1)	,000	.
	PENDIDIK(2)	,000	.
	PENGET		
	PENGET(1)	,000	.
	PENGET(2)	,000	.
	VENTILS(1)	,000	.
	PADAT(1)	,000	.
	ROKOK		
	ROKOK(1)	,000	.
ROKOK(2)	,000	.	
ROKOK(3)	,000	.	
Constant			

**Variables in the Equation**

		95,0% C.I. for EXP(B)		
		Lower	Upper	
Step 3	STATUSGI			
	STATUSGI(1)	,000	,	
	STATUSGI(2)	,000	,	
	CAMPAK(1)	,000	,	
	PENDPTAN			
	PENDPTAN(1)	,000	,	
	PENDPTAN(2)	,000	,	
	PENDIDIK			
	PENDIDIK(1)	,000	,	
	PENDIDIK(2)	,000	,	
	PENGET			
	PENGET(1)	,000	,	
	PENGET(2)	,000	,	
	VENTILS(1)	,000	,	
	PADAT(1)	,000	,	
	ROKOK			
	ROKOK(1)	,000	,	
	ROKOK(2)	,000	,	
	ROKOK(3)	,000	,	
Constant				
Step 4	STATUSGI			
	STATUSGI(1)	,000	,	
	STATUSGI(2)	,000	,	
	CAMPAK(1)	,000	,	
	PENDPTAN			
	PENDPTAN(1)	,000	,	
	PENDPTAN(2)	,000	,	
	PENDIDIK			
	PENDIDIK(1)	,000	,	
	PENDIDIK(2)	,000	5,275+303	
	PENGET			
	PENGET(1)	,000	,	
	PENGET(2)	,000	,	
	VENTILS(1)	,000	,	
	PADAT(1)	,000	,	
	Constant			
	Step 5	STATUSGI		
		STATUSGI(1)	,000	*****
		STATUSGI(2)	,000	*****
CAMPAK(1)		1,392	661,356	
PENDIDIK				
PENDIDIK(1)		,000	*****	
PENDIDIK(2)		,049	18,462	
PENGET				
PENGET(1)		6,699	82412,001	
PENGET(2)		,260	17,131	
VENTILS(1)		3,504	235,591	
PADAT(1)		,294	38,079	
Constant				

## Variables in the Equation

		95,0% C.I for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 6	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	11,571	2388,916
	STATUSGI(2)	10,849	2890,363
	CAMPAK(1)	1,958	259,592
	PENGET		
	PENGET(1)	24,782	67402,639
	PENGET(2)	2,205	30,455
	VENTILS(1)	1,734	25,437
	PADAT(1)	,403	6,689
	Constant		
Step 7	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	11,628	2630,866
	STATUSGI(2)	10,627	3038,056
	CAMPAK(1)	1,907	227,283
	PENGET		
	PENGET(1)	32,535	89570,671
	PENGET(2)	2,151	28,854
	VENTILS(1)	2,568	27,551
Constant			
Step 8	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	,000	
	STATUSGI(2)	,000	1,900+237
	CAMPAK(1)	,000	1,472+225
	PENDPTAN		
	PENDPTAN(1)	,000	
	PENDPTAN(2)	,000	2,112+226
	PENGET		
	PENGET(1)	,000	4,736+176
	PENGET(2)	,000	1,947+136
	VENTILS(1)	,000	*****
Constant			
Step 9	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	,000	1,267+134
	STATUSGI(2)	,000	*****
	CAMPAK(1)	,000	*****
	PENDPTAN		
	PENDPTAN(1)	,000	1,878+134
	PENDPTAN(2)	,000	*****
	VENTILS(1)	,580	70,696
Constant			
Step 10	STATUSGI		
	STATUSGI(1)	7,594	149,493
	STATUSGI(2)	4,734	90,968
	CAMPAK(1)	3,490	113,864
	VENTILS(1)	3,285	25,027
Constant			

a. Variable(s) entered on step 1: STATUSGI, IMUNLKP, CAMPAK, KALIVIT, PENDPTAN, PENDIDIK, PENGET, VENTILS, PADAT, ROKOK.

b. Variable(s) entered on step 8: PENDPTAN.

Variables not in the Equation<sup>1</sup>

			Score	df	Sig.
Step 2 <sup>a</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	,000	1	1,000
	Overall Statistics		,000	1	1,000
Step 3 <sup>c</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	,000	1	1,000
		KALIVIT	,000	2	1,000
		KALIVIT(1)	,000	1	1,000
		KALIVIT(2)	,000	1	1,000
	Overall Statistics		,000	3	1,000
Step 4 <sup>c</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	,000	1	,995
		KALIVIT	,750	2	,687
		KALIVIT(1)	,000	1	,997
		KALIVIT(2)	,750	1	,386
		ROKOK	5,000	3	,172
		ROKOK(1)	4,983	1	,026
		ROKOK(2)	2,000	1	,157
		ROKOK(3)	,750	1	,386
	Overall Statistics		5,000	6	,544
Step 5 <sup>d</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	,171	1	,679
		KALIVIT	,921	2	,631
		KALIVIT(1)	,863	1	,353
		KALIVIT(2)	,029	1	,864
		PENDPTAN	22,814	2	,000
		PENDPTAN(1)	3,609	1	,057
		PENDPTAN(2)	5,305	1	,021
		ROKOK	4,824	3	,185
		ROKOK(1)	,128	1	,720
		ROKOK(2)	,762	1	,383
		ROKOK(3)	,502	1	,478
	Overall Statistics		25,668	8	,001
Step 6 <sup>e</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	,004	1	,947
		KALIVIT	,097	2	,953
		KALIVIT(1)	,050	1	,823
		KALIVIT(2)	,028	1	,867
		PENDPTAN	41,120	2	,000
		PENDPTAN(1)	30,041	1	,000
		PENDPTAN(2)	,344	1	,558
		PENDIDIK	26,410	2	,000
		PENDIDIK(1)	25,541	1	,000
		PENDIDIK(2)	4,914	1	,027
		ROKOK	6,581	3	,087
		ROKOK(1)	1,346	1	,246
		ROKOK(2)	,193	1	,660
		ROKOK(3)	3,196	1	,074
	Overall Statistics		43,805	10	,000

**Variables not in the Equation<sup>i</sup>**

		Score	df	Sig.			
Step 7 <sup>f</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	,008	1	,928		
		KALIVIT	,027	2	,986		
		KALIVIT(1)	,027	1	,871		
		KALIVIT(2)	,000	1	,999		
		PENDPTAN	41,253	2	,000		
		PENDPTAN(1)	30,027	1	,000		
		PENDPTAN(2)	,339	1	,561		
		PENDIDIK	26,422	2	,000		
		PENDIDIK(1)	25,410	1	,000		
		PENDIDIK(2)	4,661	1	,031		
		PADAT(1)	,482	1	,487		
		ROKOK	6,377	3	,095		
		ROKOK(1)	1,272	1	,259		
		ROKOK(2)	,223	1	,637		
		ROKOK(3)	3,177	1	,075		
	Overall Statistics	44,670	11	,000			
Step 8 <sup>f</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	1,333	1	,248		
		KALIVIT	1,553	2	,460		
		KALIVIT(1)	,000	1	,998		
		KALIVIT(2)	1,553	1	,213		
		PENDIDIK	4,834	2	,089		
		PENDIDIK(1)	,833	1	,361		
		PENDIDIK(2)	4,435	1	,035		
		PADAT(1)	,312	1	,576		
		ROKOK	5,137	3	,162		
		ROKOK(1)	5,074	1	,024		
		ROKOK(2)	1,937	1	,164		
		ROKOK(3)	,312	1	,576		
			Overall Statistics	9,094	9	,429	
		Step 9 <sup>g</sup>	Variables	IMUNLKP(1)	2,029	1	,154
				KALIVIT	1,247	2	,536
KALIVIT(1)	,000			1	,998		
KALIVIT(2)	1,247			1	,264		
PENDIDIK	7,343			2	,025		
PENDIDIK(1)	3,020			1	,082		
PENDIDIK(2)	7,160			1	,007		
PENGET	7,746			2	,021		
PENGET(1)	7,086			1	,008		
PENGET(2)	,240			1	,624		
PADAT(1)	2,271			1	,132		
ROKOK	2,872			3	,412		
ROKOK(1)	2,108			1	,147		
ROKOK(2)	,021			1	,884		
ROKOK(3)	,670			1	,413		
	Overall Statistics	16,957	11	,109			

**Variables not in the Equation<sup>1</sup>**

Step	Variables	Score	df	Sig.
10	IMUNLKP(1)	,187	1	,665
	KALIVIT	,681	2	,711
	KALIVIT(1)	,036	1	,850
	KALIVIT(2)	,678	1	,410
	PENDPTAN	55,474	2	,000
	PENDPTAN(1)	44,011	1	,000
	PENDPTAN(2)	1,544	1	,214
	PENDIDIK	33,538	2	,000
	PENDIDIK(1)	32,905	1	,000
	PENDIDIK(2)	9,561	1	,002
	PENGET	22,798	2	,000
	PENGET(1)	11,662	1	,001
	PENGET(2)	4,689	1	,030
	PADAT(1)	1,382	1	,240
	ROKOK	9,261	3	,026
	ROKOK(1)	2,057	1	,151
	ROKOK(2)	,230	1	,632
	ROKOK(3)	2,265	1	,132
	Overall Statistics		65,914	13

- a. Variable(s) removed on step 2: IMUNLKP.
- b. Variable(s) removed on step 3: KALIVIT.
- c. Variable(s) removed on step 4: ROKOK.
- d. Variable(s) removed on step 5: PENDPTAN.
- e. Variable(s) removed on step 6: PENDIDIK.
- f. Variable(s) removed on step 7: PADAT.
- g. Variable(s) removed on step 9: PENGET.
- h. Variable(s) removed on step 10: PENDPTAN.
- i. Adding the most significant variable will result in a model which duplicates a prior model.

# Lampiran 5. Hasil Uji Statistik Regresi Logistik Analisis Interaksi.

## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	134	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	134	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		134	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak pnemonia	0
pnemonia	1

### Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding	
		(1)	(2)
Status gizi buruk	49	1,000	,000
Gizi status gizi kurang	41	,000	1,000
status gizi baik	44	,000	,000
Status campak tidak mendapat imunisasi campak	27	1,000	
mendapat imunisasi campak	107	,000	

## Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Pnemonia		
			tidak pnemonia	pnemonia	
Step 0	Pnemonia	tidak pnemonia	0	67	,0
		pnemonia	0	67	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,173	,000	1	1,000	1,000

**Variables not in the Equation**

	Score	df	Sig.	
Step 0	CAMPAK * STATUSGI	26,321	2	,000
	CAMPAK(1) by STATUSGI(1)	13,180	1	,000
	CAMPAK(1) by STATUSGI(2)	10,806	1	,001
Overall Statistics	26,321	2	,000	

**Block 1: Method = Backward Stepwise (Wald)**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.	
Step 1	Step	34,844	2	,000
	Block	34,844	2	,000
	Model	34,844	2	,000
Step 2 <sup>a</sup>	Step	-34,844	2	,000

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

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	150,920	,229	,305
2	185,763	,000	,000

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted			
		Pneumonia		Percentage Correct	
		tidak pneumonia	pneumonia		
Step 1	Pneumonia	tidak pneumonia	67	0	100,0
		pneumonia	45	22	32,8
	Overall Percentage				66,4
Step 2	Pneumonia	tidak pneumonia	0	67	,0
		pneumonia	0	67	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. The cut value is ,500



**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1 <sup>a</sup> CAMPAK * STATUSGI			,204	2	,903
CAMPAK(1) by STATUSGI(1)	9,601	28,761	,111	1	,739
CAMPAK(1) by STATUSGI(2)	9,601	31,507	,093	1	,761
Constant	-.398	,193	4,265	1	,039
Step 2 <sup>a</sup> Constant	,000	,173	,000	1	1,000

**Variables in the Equation**

	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup> CAMPAK * STATUSGI			
CAMPAK(1) by STATUSGI(1)	14776,088	,000	4,48E+28
CAMPAK(1) by STATUSGI(2)	14776,088	,000	9,73E+30
Constant	672		
Step 2 <sup>a</sup> Constant	1,000		

a. Variable(s) entered on step 1: CAMPAK \* STATUSGI.

**Variables not in the Equation<sup>b</sup>**

Step	Variables	Score	df	Sig.
2 <sup>a</sup>	CAMPAK * STATUSGI	26,321	2	,000
	CAMPAK(1) by STATUSGI(1)	13,180	1	,000
	CAMPAK(1) by STATUSGI(2)	10,806	1	,001
	Overall Statistics	26,321	2	,000

a. Variable(s) removed on step 2: CAMPAK \* STATUSGI.

b. Adding the most significant variable will result in a model which duplicates a prior model.

Lampiran 6.

**DATA PNEMONIA PER PUSKESMAS  
KOTA SURABAYA TAHUN 2001**

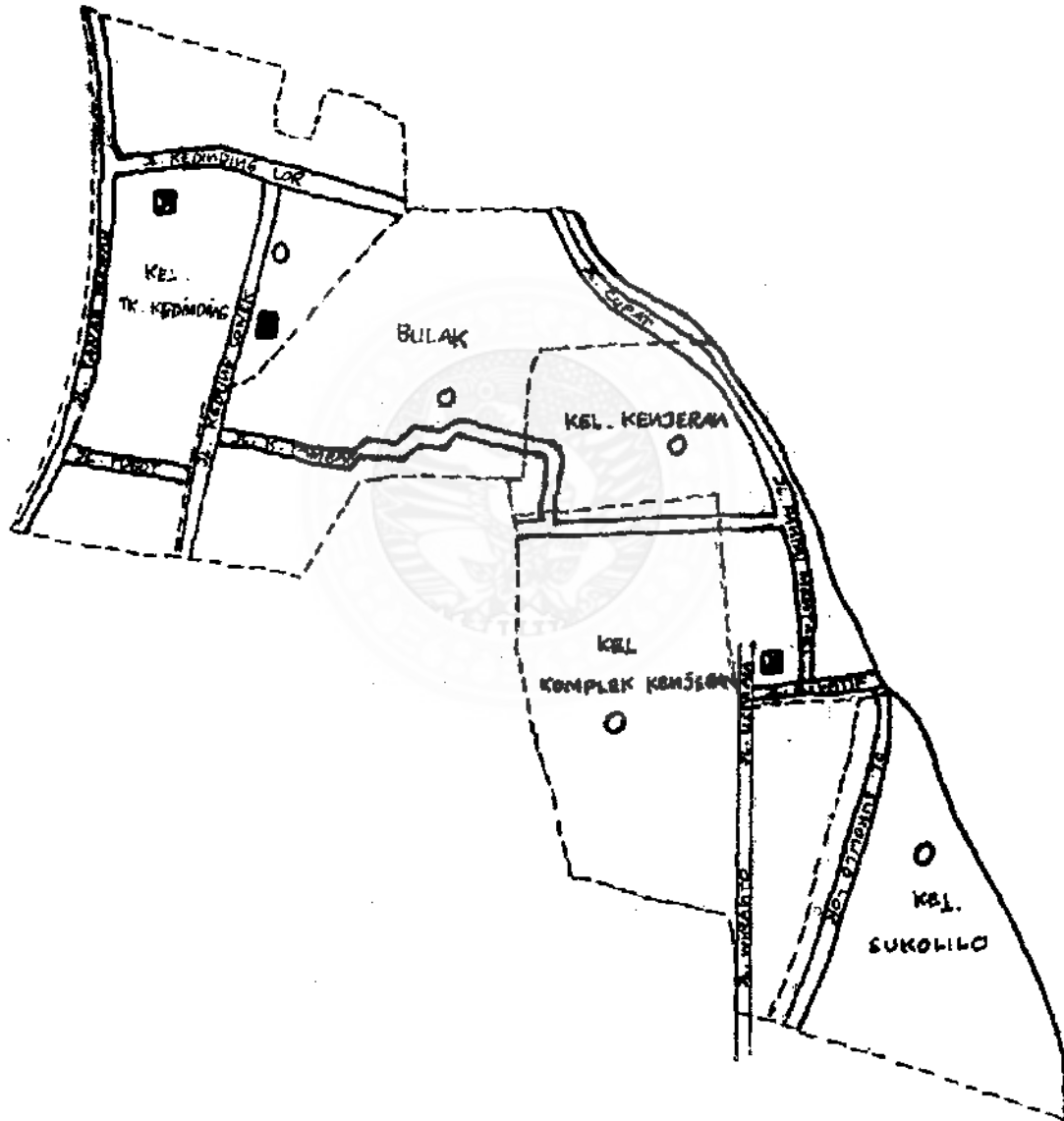
NO.	PUSKESMAS	UMUR		JUMLAH	JML BALITA	RANGKING	PROPORSI
		< 1	1 - 4 TH				
1	TANJUNG SARI	27	65	92	3587	32	2.56
2	SIMOMULYO	79	103	182	8402	20	2.17
3	MANUKAN KULON	434	250	684	7490	1	9.13
4	ASEMROWO	17	11	28	3525	44	0.79
5	SEMEMI	5	50	55	6574	39	0.84
6	JERUK	38	34	72	2223	35	3.24
7	LIDAH KULON	156	118	274	2843	14	9.64
8	PENELEH	190	269	459	3346	6	13.72
9	KETABANG	19	18	37	1162	41	3.18
10	KEDUNG DORO	134	130	264	2882	16	9.16
11	Dr. SOETOMO	37	36	73	6910	34	1.06
12	TEMBOK DUKUH	147	259	406	6190	9	6.56
13	GUNDIH	16	13	29	2475	43	1.17
14	TAMBAK REJO	20	1	21	4685	45	0.45
15	SIMOLAWANG	52	84	136	2797	25	4.86
16	PERAK TIMUR	91	199	290	8156	13	3.56
17	PEGIRIAN	0	3	3	6262	48	0.05
18	SIDOTOPO	67	62	129	3976	27	3.24
19	WONOKUSUMO	37	31	68	4820	37	1.41
20	KREMBANGAN SEL.	84	147	231	2225	18	10.38
21	DUPAK	59	99	158	5905	22	2.68
22	T. KL. KEDINDING	235	361	596	3363	2	17.72
23	SIDOTOPO WETAN	95	68	163	4742	21	3.44
24	RANGKAH	37	58	95	3729	31	2.55
25	PACAR KELING	16	26	42	5666	40	0.74
26	GADING	175	272	447	5804	7	7.70
27	PUCANG SEWU	102	159	261	1751	17	14.91
28	MOJO	0	4	4	5142	46	0.08
29	KALI RUNGKUT	12	133	145	3498	23	4.15
30	MEDOKAN AYU	15	22	37	4166	42	0.89
31	TENGGILIS	198	293	491	6137	5	8.00
32	GN. ANYAR	134	168	302	4317	10	7.00
33	MENUR	35	99	134	3607	26	3.71
34	KLAMPIS NGASEM	23	80	103	2581	28	3.99
35	MULYOUREJO	221	196	417	6291	8	6.63
36	SAWAHAN	136	432	568	6890	3	8.24
37	PUTAT JAYA	24	77	101	2872	29	3.52
38	BANYU URIP	69	88	157	8468	24	1.85
39	JAGIR	27	30	57	5451	38	1.05
40	WONOKROMO	48	43	91	2846	33	3.20
41	NGAGEL REJO	33	38	71	3612	36	1.97
42	KEDURUS	92	457	549	5223	4	10.51
43	DK KUPANG	26	243	269	4112	15	6.54
44	WIYUNG	76	223	299	3142	11	9.52
45	GAYUNGAN	68	136	204	2623	19	7.78
46	JEMURSARI	26	73	99	1335	30	7.42
47	SIDOSERMO	2	1	3	2817	47	0.11
48	KEBONSARI	120	171	291	2675	12	10.88
		3754	5933	9687	209295		

**DATA PROPORSI SEPULUH BESAR PNEMONIA PUSKESMAS  
KOTA SURABAYA TAHUN 2001**

NO.	PUSKESMAS	UMUR		JML	JML BALITA	RANGKING	PROPORSI
		< 1	1 - 4 TH				
1	MANUKAN KULON	434	250	684	7490	1	9.13%
2	T. KL. KEDINDING	235	361	596	3363	2	17.72%
3	SAWAHAN	136	432	568	6890	3	8.24%
4	KEDURUS	92	457	549	5223	4	10.51%
5	TENGGILIS	198	293	491	6137	5	8.00%
6	PENELEH	190	269	459	3346	6	13.71%
7	GADING	175	272	447	5804	7	7.70%
8	MULYOREJO	221	196	417	6291	8	6.63%
9	TEMBOK DUKUH	147	259	406	6190	9	6.56%
10	GN. ANYAR	134	168	302	4317	10	6.99%

Lampiran 8.

**PETA WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS TANAH KALI KEDINDING  
KECAMATAN KENJERAN**



**KETERANGAN :**

- : Kelurahan
- : Puskesmas Tanah Kali Kedinding/Induk
- ⊠ : Puskesmas Pembantu



ADLN - Perpustakaan Universitas Airlangga  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
PROGRAM PASCASARJANA

Jl. Dharmawangsa Dalam Selatan Surabaya - 60286 ☎ (031) 5023715, 5020170, Fax.: (031) 5030076  
E-mail : pasca@pasca.unair.ac.id URL address : http://www.pasca.unair.ac.id

Nomor : 1833 /J03.4/PP/2002

3 Mei 2002

Lamp :

Hal : Izin melaksanakan penelitian

Yth. Puskesmas Tanah Kali Kedinding  
Surabaya.

Guna penulisan penelitian untuk Tesis peserta Program Magister Program Studi  
Ilmu Kesehatan Masyarakat angkatan tahun 2000/2001 Program Pascasarjana  
Universitas Airlangga,

Nama : Priyo Santoso

Nim : 090013937 / M

Judul : FAKTOR RESIKO KEJADIAN PNEMONIA PADA BALITA  
DI PUSKESMAS TANAH KALI KEDINDING, KECAMATAN  
KENJERAN KOTA SURABAYA.

Pembimbing : Prof.H.Eddy Pranowo Soedibjo,dr,MPH.

Maka dengan ini kami mohon perkenan Saudara untuk memberikan izin kepada  
yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian di Instansi Saudara.

Demikian dan atas bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih.



Direktur

As. Bid. Bidang Akademik,

Prof. Dr. Loba Mahaputra, drh, M.Sc.

NIP. 130687550