



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

# **BEBERAPA FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN CAMPAK PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SEI PANAS KOTA BATAM TAHUN 2011**

**SKRIPSI**



**DEVI ROSI LUBIS  
0910335135**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG 2011**

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS

Skripsi, 12 Juni 2011  
DEVI ROSI LUBIS, No.BP.0910335135

BEBERAPA FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN  
CAMPAK PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SEI  
PANAS KOTA BATAM TAHUN 2011

ix + 51 halaman, 6 tabel, 3 gambar, 8 lampiran

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

*Incident rate (IR)* campak di wilayah Puskesmas Sei Panas Kota Batam meningkat dari 2,33 (tahun 2009) menjadi 6,59 (tahun 2010), sedangkan *IR* Indonesia 0,77 per 10.000 penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan ibu, dan kondisi rumah dengan kejadian campak pada anak balita.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional comparative*. Sampel penelitian adalah anak balita yang pernah menderita campak berdasarkan laporan Puskesmas Sei Panas pada Januari 2010-April 2011 (48 anak), dibandingkan dengan yang belum pernah menderita campak (48 anak). Data variabel independen diperoleh dengan mewawancarai ibu balita, namun data kondisi rumah diperoleh dengan mengukur kepadatan hunian dan luas ventilasi rumah.

Hasil uji statistik menunjukkan status imunisasi campak ( $p=0,03$ ,  $OR=9,4(1,1-78,4)$ ), dan kondisi rumah ( $p=0,03$ ,  $OR=2,8(1,2-6,9)$ ) berhubungan dengan kejadian campak. Pemberian ASI eksklusif ( $p=0,84$ ,  $OR=0,8(0,4-1,9)$ ), tingkat pendidikan ibu ( $p=0,29$ ,  $OR=1,7(0,7-3,9)$ ), dan tingkat pengetahuan ibu ( $p=0,30$ ,  $OR=0,6(0,3-1,3)$ ) tidak berhubungan dengan kejadian campak pada anak balita.

Dapat disimpulkan bahwa anak balita yang belum pernah diimunisasi campak, dan anak balita yang tinggal pada kondisi rumah kurang secara statistik berhubungan dengan kejadian campak pada anak balita. Petugas Puskesmas Sei Panas perlu melakukan *sweeping* imunisasi dasar campak dan memberikan penyuluhan pada ibu-ibu mengenai kondisi rumah yang sehat.

Daftar Pustaka : 44 (2000-2011)

Kata Kunci : Campak, anak balita, *cross sectional comparative*.

PROGRAM STUDY OF PUBLIC HEALTH  
EPIDEMIOLOGY  
FACULTY OF MEDICINE  
UNIVERSITY OF ANDALAS

Mini Thesis, June 12<sup>th</sup>, 2011  
DEVI ROSI LUBIS, No.BP.0910335135

THE FACTORS RELATING TO THE INCIDENT OF MEASLES AMONG  
CHILDREN UNDERFIVE IN THE WORKING AREA OF SEI PANAS HEALTH  
CENTER IN BATAM 2011

ix + 51 pages, 6 tables, 3 pictures, 8 attachments



### ABSTRACT

The incidence of measles in the Sei Panas Health Center increased from 2,33 (in 2009) to 6,59 (in 2010), while the national incidence was 0,77 per 10.000 population. The purpose of this study was to determine the relationship between the status of measles immunization, exclusive breast-feeding, maternal educational level, level of maternal knowledge, and housing conditions with measles incidence among children underfive.

The design study was a cross sectional comparative. The sample in this study was children under five who had suffered from measles at Sei Panas Health Center in January 2010 to April 2011 (48 childs), compared to who have never had measles (48 childs). Independent variable data obtained through interviews the mothers of children under five , but especially the housing conditions data was collect by measuring extensive low density residential dan home ventilation.

Statistical test results showed that the measles immunization status ( $p=0,03$ ,  $OR=9,4(1,1-78,4)$ ), and housing conditions ( $p=0,03$ ,  $OR=2,8(1,2-6,9)$ ) were related to the incidence of measles. Exclusive breast-feeding ( $p=0,84$ ,  $OR=0,8(0,4-1,9)$ ), maternal educational level ( $p=0,29$ ,  $OR=1,7(0,7-3,9)$ ), and level of maternal knowledge ( $p=0,30$ ,  $OR=0,6(0,3-1,3)$ ) were not relate to the incidence of measles among children underfive. Sei Panas Health Center need to do sweeping basic immunization against measles and provide counseling to mothers of healthy housing conditions.

References : 44 (2000-2011)

Key Words : Measles, children underfive, cross sectional comparative.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia sehingga penulisan hasil penelitian skripsi dengan judul “Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011” dapat selesai pada waktunya.

Penulisan hasil penelitian skripsi ini juga dapat diselesaikan berkat bantuan berupa moril maupun materil dari berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulisan hasil skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada PSIKM Fakultas Kedokteran Unand.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan rasa terima kasih yang dalam dan tulus kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr.dr.H.Hafni Bachtiar,MPH selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penulisan hasil skripsi penelitian ini.
2. Ibu Azrimaidaliza,SKM.MKM selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta semangat dalam penulisan skripsi penelitian ini.
3. Ayah/Ibu, suami dan anak-anak tersayang yang telah memberikan bantuan moril dan materil kepada peneliti.
4. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi penelitian ini yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu.



Dengan penuh kerendahan hati, penulis menyadari kesederhanaan dan keterbatasan pemikiran dalam penulisan skripsi ini. Terlepas dari segala kekurangan yang ada, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Padang, Juli 2011

Peneliti



## DAFTAR ISI

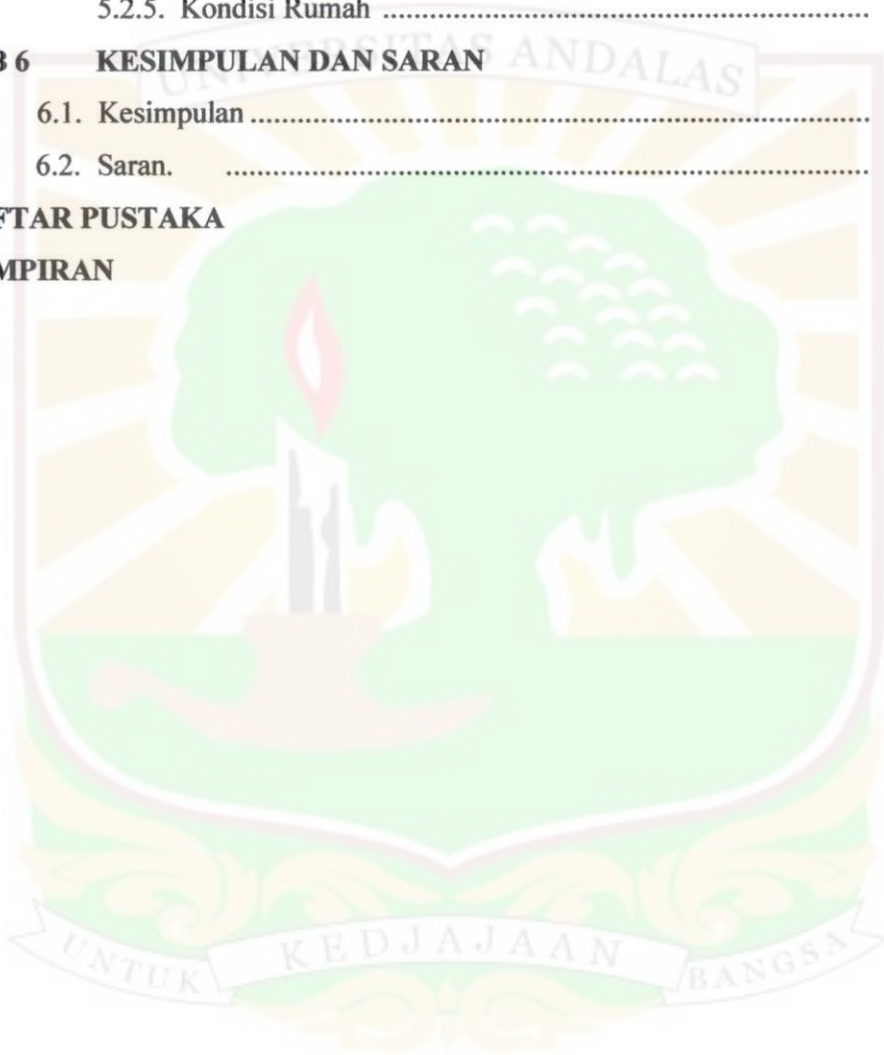
	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan .....	6
1.2.1. Tujuan Umum .....	6
1.2.2. Tujuan Khusus .....	6
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1. Aspek Ilmiah .....	7
1.4.2. Aspek Praktis .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Definisi dan Gejala Campak .....	8
2.2. Penyebab Campak .....	8
2.3. Diagnosis Campak .....	9
2.3.1. Kasus Campak Klinis .....	9
2.3.2. Kasus Campak Konfirmasi .....	9
2.3.2. KLB Campak .....	9
2.4. Cara dan Masa Penularan Campak .....	10

2.5. Masa Inkubasi .....	10
2.6. Kerentanan dan Kekebalan .....	10
2.7. Pencegahan .....	11
2.8. Pengobatan .....	12
2.9. Komplikasi .....	12
2.10. Prevalensi Kejadian Campak .....	13
2.11. Faktor Risiko Campak .....	17
2.11.1. Umur .....	17
2.11.2. Imunisasi Campak .....	17
2.11.3. Vitamin A .....	19
2.11.4. ASI Eksklusif .....	20
2.11.5. Status Gizi .....	21
2.11.6. Pendidikan .....	22
2.11.7. Pengetahuan .....	23
2.11.8. Kepadatan Hunian .....	23
2.11.9. Ventilasi .....	24
2.12. Program Reduksi Campak di Indonesia .....	25
2.13. Kerangka Teori .....	27
2.14. Kerangka Konsep Penelitian .....	28
2.15. Hipotesis .....	28
<b>BAB 3     METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Desain Penelitian .....	29
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.3. Populasi dan Sampel .....	29
3.3.1. Populasi .....	29
3.3.2. Sampel .....	29
3.3.3. Kriteria Inklusi Eksklusi .....	30
3.4. Instrumen Penelitian .....	31
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.4.1. Data Primer .....	31
3.4.2. Data Sekunder .....	32
3.5. Pengolahan Data .....	32



3.5.1. <i>Editing</i> .....	32
3.5.2. <i>Coding</i> .....	32
3.5.3. <i>Processing</i> .....	32
3.5.4. <i>Cleaning</i> .....	32
3.6. Rancangan Analisis .....	33
3.6.1. Analisis Univariat .....	33
3.6.2. Analisis Bivariat .....	33
3.7. Definisi Operasional .....	34
3.7.1. Kejadian Campak .....	34
3.7.2. Status Imunisasi Campak .....	34
3.7.3. Status ASI Eksklusif .....	35
3.7.4. Tingkat Pendidikan Ibu .....	35
3.7.5. Tingkat Pengetahuan Ibu .....	35
3.7.6. Kondisi Rumah .....	36
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN</b>	
4.1. Analisis Situasi .....	37
4.2. Karakteristik Responden .....	38
4.2.1. Jenis Kelamin Anak .....	38
4.2.2. Umur Ibu dan Umur Anak .....	38
4.3. Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen .....	39
4.3.1. Hubungan Antara Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Campak .....	39
4.3.2. Hubungan Antara Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Campak .....	40
4.3.3. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Campak .....	40
4.3.4. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Campak .....	41
4.3.5. Hubungan Antara Kondisi Rumah dengan Kejadian Campak .....	42
<b>BAB 5 PEMBAHASAN</b>	
5.1. Keterbatasan Penelitian .....	43

5.1.1. Pemilihan Kelompok Perbandingan .....	43
5.1.2. Pelaksanaan Penelitian .....	44
5.2. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Campak ..	44
5.2.1. Status Imunisasi Campak .....	44
5.2.2. Status ASI Eksklusif .....	45
5.2.3. Tingkat Pendidikan Ibu .....	46
5.2.4. Tingkat Pengetahuan Ibu .....	46
5.2.5. Kondisi Rumah .....	47
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	50
6.2. Saran. ....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Teori Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011 (Trias Epidemiologi) ....	27
2.2. Kerangka Konsep Penelitian Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011.....	28
4.1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011. ....	38



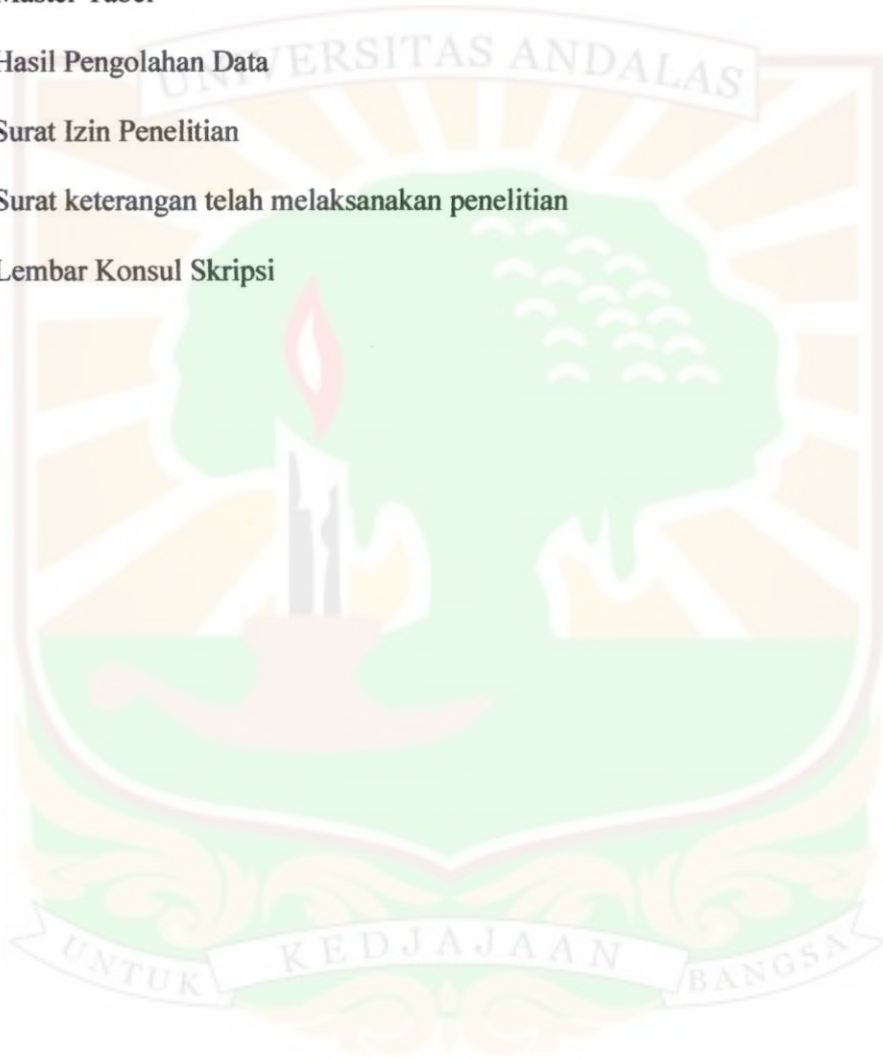


## DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
4.1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Umur Ibu dan Umur Anak pada Penelitian Kejadian Campak di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011. ....	39
4.2. Hubungan Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011.....	39
4.3. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011.....	40
4.4. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011.....	41
4.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011.....	41
4.6. Hubungan Kondisi Rumah dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011. ....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner Penelitian
2. Permohonan Menjadi responden
3. Lembaran Persetujuan Responden
4. Master Tabel
5. Hasil Pengolahan Data
6. Surat Izin Penelitian
7. Surat keterangan telah melaksanakan penelitian
8. Lembar Konsul Skripsi



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Campak merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus. Ini tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian di kalangan anak-anak secara global, walaupun telah tersedia vaksin yang aman dan efektif. Penyakit campak juga dapat mengakibatkan komplikasi penyakit seperti pneumonia, ensefalitis, diare berat dan kebutaan.<sup>1</sup>

Pada tahun 2008 terdapat sebanyak 281.970 kasus campak di dunia hingga menyebabkan 164.000 kematian yang setara dengan 18 kematian setiap jam (kebanyakan anak dibawah lima tahun).<sup>1</sup> Tahun 2009 insiden campak di dunia berkurang menjadi 222.408 kasus. Insiden campak di wilayah SEARO (*South East Asia Regional Office*) sebesar 75.770 kasus tahun 2008, dan berkurang menjadi 28.056 kasus tahun 2009.<sup>2</sup> Tahun 2007 prevalensi campak klinis di Indonesia 1,18% (19.456 kasus) dengan prevalensi tertinggi pada anak balita yaitu 3,41%, kasus campak mencapai 14.123 tahun 2008 (26,3% diantaranya anak balita).<sup>3,4</sup> Tahun 2009 dilaporkan 18.055 kasus campak di Indonesia dengan *incidence rate* (IR) 0,77 per 10.000 penduduk. IR campak tertinggi di Indonesia tahun 2009 terdapat di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 3,52 per 10.000 penduduk, diikuti Sumbar sebesar 2 per 10.000 penduduk, dan Kalimantan Selatan 1,98 per 10.000 penduduk.<sup>5</sup>

Komplikasi akibat penyakit campak sering terjadi pada anak usia di bawah 5 tahun.<sup>1</sup> Satu dari 10 anak yang tertular campak menderita infeksi telinga, dan 1



dari 20 anak menderita pneumonia. Sekitar 1 dari 1000 anak penderita campak menderita ensepalitis, dan 1-2 dari 1000 anak meninggal.<sup>1</sup> Lima koma delapan persen dari seluruh kematian pada anak balita di Indonesia tahun 2007 disebabkan oleh campak.<sup>3</sup>

Sidang CDC (*Communicable Disease Center*), PAHO (*Pan American Health Organization*) dan WHO (*World Health Organization*) tahun 1996 menyimpulkan penyakit campak dapat di eradikasi, karena satu-satunya pejamu campak adalah manusia serta tersedia vaksin dengan potensi cukup tinggi (efikasi 85%). Strategi WHO untuk reduksi campak difokuskan pada 47 negara termasuk Indonesia. Saat ini Indonesia berada pada tahap reduksi dengan pengendalian dan pencegahan Kejadian Luar Biasa (KLB) campak.<sup>6</sup> Strategi yang digunakan diantaranya imunisasi campak rutin, imunisasi campak tambahan, surveilans, tata laksana kasus, pemeriksaan laboratorium, dan penanggulangan KLB campak.<sup>7</sup>

Di beberapa daerah di Indonesia terutama dengan cakupan imunisasi campak rendah atau dengan akumulasi kelompok rentan yang tidak tercakup imunisasi dalam 3-5 tahun sering terjadi KLB campak. Campak mengakibatkan 96 kali KLB di Indonesia pada tahun 2008. Tahun 2009 KLB campak meningkat menjadi 190 kali dengan total kasus 2.770 dan 42 kematian. Frekuensi KLB campak tahun 2009, tertinggi terjadi di Jawa Barat sebanyak 26 kali, diikuti Jawa Tengah 25 kali, dan Lampung 24 kali. Sedangkan tingkat kematian tertinggi terjadi di Papua sebesar 34 kasus kematian.<sup>4,5</sup>

Vaksinasi campak dosis pertama memberikan perlindungan >90% terhadap penyakit campak, dan dosis kedua memberikan perlindungan >99%.<sup>8</sup> Penelitian Iswandi (2002), menemukan bahwa anak yang tidak diimunisasi campak lebih

berisiko untuk menderita campak dibandingkan anak yang sudah diimunisasi campak.<sup>9</sup>

Immunoglobulin A (IgA) dalam kolostrum dan Air Susu Ibu (ASI) sangat berkhasiat melindungi tubuh bayi terhadap penyakit infeksi. IgA dalam kolostrum dan ASI sangat berkhasiat melindungi tubuh bayi terhadap penyakit infeksi. Penelitian Silfverdal (2008) di Swedia menemukan bahwa pemberian ASI selama >3 bulan dapat memberi perlindungan terhadap penyakit campak pada anak usia 5 tahun.<sup>10,11</sup>

Pendidikan membuat seorang wanita sadar tentang kesejahteraan dirinya dan keluarganya, hingga mendorongnya untuk meningkatkan pengetahuan tentang hidup sehat. Menurut penelitian Komaria (2002), anak balita yang mempunyai ibu berpendidikan rendah lebih berpeluang menderita campak dibanding dengan ibu berpendidikan tinggi.<sup>12,13</sup>

Pengetahuan merupakan faktor yang sangat berpengaruh untuk membentuk tindakan seseorang. Pada penelitian Iswandi (2002), anak yang mempunyai ibu dengan tingkat pengetahuan rendah lebih berisiko menderita campak dibanding mempunyai ibu berpengetahuan baik.<sup>9,14</sup>

Luas lantai bangunan yang tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan perjubelan (*overcrowded*). Bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain. Disamping itu tidak cukupnya ventilasi di dalam rumah akan menyebabkan kelembaban udara meningkat. Kelembaban ini merupakan media yang baik untuk bakteri dan kuman lainnya. Hasil penelitian Iswandi (2002), menemukan bahwa tinggal di rumah padat hunian dan ventilasi yang kurang membuat anak lebih



berisiko untuk menderita campak dibanding rumah dengan rumah tidak padathunian serta mempunyai ventilasi yang cukup.<sup>9,15</sup>

Kasus campak di Provinsi Kepulauan Riau (Kepri) mengalami fluktuasi namun cenderung tinggi dari tahun 2007-2009. Pada tahun 2007 IR penyakit campak Provinsi Kepri dilaporkan sebesar 5,17 per 10.000 penduduk (721 kasus), berkurang menjadi 2,79 (474 kasus) tahun 2008, dan meningkat kembali menjadi 3,52 tahun 2009.<sup>5,16</sup>

Tahun 2007-2009, insiden penyakit campak Kota Batam selalu yang tertinggi bila dibandingkan kota/kabupaten lainnya yang berada di Provinsi Kepri. Tahun 2007 IR campak Kota Batam dilaporkan sebesar 8,01 (580 kasus), berkurang menjadi 4,45 (322 kasus) tahun 2008, dan meningkat kembali menjadi 6,54 per 10.000 penduduk (598 kasus) tahun 2009. Tahun 2010 IR campak Kota Batam berkurang menjadi 2,74 per 10.000 penduduk (283 kasus).<sup>17,18,19</sup>

Peningkatan insiden campak yang signifikan dari tahun 2009 ke 2010 terjadi di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kecamatan Bengkong Kota Batam, yaitu dari 2,33 (21 kasus) menjadi 6,59 (70 kasus) lebih tinggi dari IR campak Indonesia yang hanya 0,77 per 10.000 penduduk tahun 2009. Kejadian campak di Puskesmas Sei Panas tahun 2010 merupakan yang tertinggi dibandingkan 12 puskesmas lainnya yang ada di Kota Batam, dari 70 kasus 30% diantaranya (21 kasus) berusia 1-4 tahun dan 37,14% (26 kasus) berusia 5-9 tahun. Sepanjang bulan Januari-April 2011 ditemukan 75 kasus campak di Puskesmas Sei Panas, 41,33% (31 kasus) diantaranya berusia 1-4 tahun dan 45,33% (34 kasus) berusia 5-9 tahun.<sup>19,20</sup>



Dilihat dari cakupan imunisasi campak di Puskesmas Sei Panas tahun 2009 sebesar 107,67% telah melewati target 90%. Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif di wilayah Puskesmas Sei Panas tahun 2009 sebesar 62,39% masih jauh dibawah target 100%. Tahun 2009, 31,63% rumah penduduk Kota Batam masih tergolong rumah tidak sehat.<sup>18</sup>

Kecamatan Bengkong merupakan wilayah dengan distribusi keluarga miskin urutan kedua terbanyak yaitu 3853 KK (10,64%) dari 36.207 KK miskin yang tersebar pada 12 kecamatan di Kota Batam tahun 2009, setelah Kecamatan Sagulung 6360 KK (17,57%). Kecamatan Bengkong juga berada pada tingkat kepadatan penduduk tertinggi ketiga di Kota Batam ( 6,83/km<sup>2</sup>) setelah Lubuk Baja (7,89/km<sup>2</sup>) dan Batu Ampar (7,15/km<sup>2</sup>), sedangkan rata-rata kepadatan penduduk Kota Batam hanya 0,88/km<sup>2</sup> tahun 2009.<sup>18</sup> Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan antara beberapa faktor dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011 ?”

### **1.3. Tujuan Penelitian**

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

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011.

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

- a. Diketuainya hubungan antara status imunisasi campak dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam.
- b. Diketuainya hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam.
- c. Diketuainya hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam.
- d. Diketuainya hubungan antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam.
- e. Diketuainya hubungan antara kondisi rumah dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Aspek Ilmiah**

Diharapkan dapat menjadi acuan ilmiah bagi penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian campak terutama pada anak balita.

### **1.4.2. Aspek Praktis**

- a. Bagi peneliti, diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman belajar mengenai penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian campak pada anak balita di masyarakat.
- b. Bagi Dinas Kesehatan Kota Batam, dengan diketahuinya faktor risiko yang berkaitan erat dengan kejadian campak diharapkan dapat memberikan informasi bagi penyusunan program kesehatan yang berguna untuk penanggulangan kasus dan pencegahan KLB campak khususnya di Kota Batam.
- c. Bagi masyarakat, diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai beberapa faktor yang berhubungan kejadian campak pada anak sehingga mampu melakukan tindakan pencegahan dan menghindari penularan campak.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Definisi dan Gejala Campak**

Penyakit campak atau gabag (disebut juga morbili ataupun rubeola) adalah penyakit virus yang sangat menular. Campak diawali gejala demam tinggi selama 4-7 hari yang dimulai 10-12 hari setelah terpajan virus. Pilek, mata merah/berair, batuk, serta bintik-bintik kecil seukuran jarum pentul dengan bagian tengah berwarna putih atau putih kebiru-biruan dan dasar kemerahan di daerah mukosa pipi (bercak koplik) dapat terlihat pada stadium awal. Setelah beberapa hari, timbul bercak kemerahan dikulit wajah dan bagian atas leher. Setelah 3 hari kemerahan tersebut menyebar, bisa sampai ketangan dan kaki. Kemerahan tersebut berlangsung 5-6 hari. Rata-rata kemerahan terjadi 14 hari setelah terpajan virus campak (rentang 7-18 hari).<sup>1,6,21</sup>

#### **2.2. Penyebab Campak**

Campak merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus campak. Virus campak adalah anggota genus Morbillivirus dari famili Paramyxoviridae berukuran diameter 140 milimikron. Manusia merupakan satu-satunya hospes alami virus ini. Virus ini tidak tahan panas dan akan mati pada PH kurang dari 4,5.<sup>1,22</sup>



## **2.3. Diagnosis Campak**

### **2.3.1. Kasus Campak Klinis**

Kasus dengan gejala bercak kemerahan di tubuh berbentuk makulo papular selama 3 hari atau lebih disertai panas badan  $38^{\circ}\text{C}$  atau lebih (teraba panas) dan disertai salah satu gejala batuk pilek atau mata merah. Bercak kemerahan makulo papular tersebut setelah 1 minggu sampai 1 bulan berubah menjadi kehitaman (hiperpigmentasi) disertai kulit bersisik. Untuk kasus yang telah menunjukkan hiperpigmentasi (kehitaman) perlu dilakukan anamnesa dengan teliti, dan apabila pada masa akut (permulaan sakit) terdapat gejala-gejala tersebut di atas maka kasus tersebut termasuk kasus campak klinis.<sup>7</sup>

### **2.3.2. Kasus Campak Konfirmasi**

Kasus campak konfirmasi adalah kasus campak klinis disertai salah satu kriteria sebagai berikut :<sup>7</sup>

- a. Pemeriksaan laboratorium : *Immunoglobulin M (IgM)* positif atau kenaikan titer antibodi 4 kali dan atau isolasi virus campak positif.
- b. Kasus campak yang mempunyai kontak langsung (hubungan epidemiologi) dengan kasus konfirmasi, dalam periode waktu 1-2 minggu.

### **2.3.3. KLB Campak**

- a. Tersangka KLB : Adanya 5 atau lebih kasus klinis dalam waktu 4 minggu berturut-turut yang terjadi mengelompok dan dibuktikan adanya hubungan epidemiologi.<sup>7</sup>
- b. Pasti KLB : Apabila minimum 2 spesimen positif IgM campak dari hasil pemeriksaan kasus pada tersangka KLB campak.<sup>7</sup>

#### **2.4. Cara dan Masa Penularan Campak**

Virus campak menyebar melalui batuk, bersin, berdekatan atau kontak langsung dengan sekret hidung atau tenggorokan. Virus campak yang menyebar di udara tetap aktif hingga dua jam. Virus campak juga dapat menyebar dengan bernapas, atau berbicara. Penularan hematogen transplacentar dapat terjadi ketika campak timbul pada saat kehamilan.<sup>1,21,23</sup>

Penularan berlangsung mulai dari hari pertama sebelum munculnya gejala prodromal (biasanya sekitar 4 hari sebelum timbulnya ruam) sampai 4 hari setelah timbul ruam. Minimal sampai hari kedua setelah timbulnya ruam.<sup>1,21</sup>

#### **2.5. Masa Inkubasi**

Masa inkubasi berlangsung sekitar 10 hari, tapi bisa berkisar antara 7-18 hari dari saat terpajan sampai timbul gejala demam, biasanya 14 hari sampai timbul ruam. Inkubasi jarang sekali lebih lama, yaitu hingga 19-21 hari.<sup>1,21</sup>

#### **2.6. Kerentanan dan Kekebalan**

Semua orang yang belum pernah terserang penyakit campak dan mereka yang belum pernah diimunisasi campak serta nonresponders, rentan terhadap penyakit ini. Imunitas yang didapat setelah sakit campak akan bertahan seumur hidup.<sup>21</sup>

Bayi baru lahir dari ibu yang memperoleh kekebalan karena vaksinasi campak, menerima antibodi pasif dari ibunya lebih sedikit jika dibandingkan dengan bayi lahir dari ibu yang mendapatkan kekebalan alamiah. Bayi baru lahir dari ibu yang pernah menderita campak akan terlindungi kira-kira selama 6-9

bulan pertama atau lebih lama tergantung dari titer antibodi maternal yang tersisa pada saat kehamilan dan tergantung pada kecepatan degradasi antibodi tersebut.<sup>21</sup>

## 2.7. Pencegahan

Upaya pencegahan penyakit campak antara lain :

### a. Imunisasi Campak

Vaksinasi menggunakan virus campak hidup yang dilemahkan dapat mencegah penyakit campak. Dosis tunggal vaksin campak di Indonesia diberikan pada anak berumur 9 bulan sebagai imunisasi dasar yang terakhir. Sejak tahun 2004 dosis kedua vaksin campak di Indonesia diberikan pada anak kelas 1 SD setiap tahunnya dalam program BIAS (Bulan Imunisasi Anak Sekolah). Vaksinasi campak memberikan perlindungan >90%, dan >99% dengan dosis kedua.<sup>8,21,24</sup>

### b. Mencegah perluasan infeksi

Anak yang menderita campak jangan masuk sekolah selama empat hari setelah timbulnya rash. Menempatkan anak pada ruang khusus atau mempertahankan isolasi di rumah sakit dengan melakukan pemisahan penderita pada stadium kataral yakni dari hari pertama hingga hari keempat setelah timbulnya rash yang dapat mengurangi keterpaparan pasien-pasien dengan risiko tinggi lainnya.<sup>8</sup>

### c. Mencegah komplikasi.

Komplikasi campak yang berat dapat dicegah dengan konsumsi makanan bergizi, asupan cairan yang adekuat, dan pengobatan dehidrasi yang disarankan WHO melalui rehidrasi oral. Rehidrasi oral dapat



menggantikan cairan dan elemen penting lainnya yang hilang karena diare dan muntah.<sup>1</sup>

## 2.8. Pengobatan

Campak merupakan suatu penyakit *self limiting* sehingga pengobatannya hanya bersifat simptomatik yaitu :<sup>25</sup>

- a. Memperbaiki keadaan umum.
- b. Antipiretika bila suhu tinggi.
- c. Sedativum.
- d. Vitamin A; Usia < 6 bulan : 50.000 IU/hari  $\geq$  2 hari.  
Usia 6-11 bulan : 100.000 IU/hari  $\geq$  2 hari.  
Usia > 12 bulan : 200.000 IU/hari  $\geq$  2 hari.
- e. Antibiotika diberikan bila terdapat infeksi sekunder.
- f. Kortikosteroid dosis tinggi pada komplikasi ensefalitis.

## 2.9. Komplikasi

Pada anak-anak yang sebelumnya sehat, campak bisa menjadi penyakit serius yang memerlukan rawat inap. Komplikasi akibat campak lebih sering terjadi pada anak di bawah usia 5 tahun dan orang dewasa berusia lebih dari 20 tahun. Komplikasi yang bisa terjadi antara lain :<sup>1,25</sup>

- a. Pneumonia, yang merupakan komplikasi yang paling sering menjadi penyebab kematian pada anak. Satu dari 20 anak penderita campak menderita pneumonia.
- b. Infeksi telinga terjadi pada sekitar 1 dari 10 kasus campak dan dapat mengakibatkan kehilangan pendengaran permanen.



- c. Diare berat yang dilaporkan pada penderita campak sekitar 8% dari kasus.
- d. Laryngotracheobronchitis (croup).
- e. Cervical adenitis.
- f. Mastoiditis.
- g. Purpura trombositopenik.
- h. Ulkus kornea.
- i. Sekitar 1 dari 1.000 anak yang terkena campak akan menderita ensefalitis. Ensefalitis adalah peradangan otak yang dapat menyebabkan kejang-kejang, tuli atau retardasi mental, bahkan kematian.
- j. Campak juga bisa membuat wanita hamil mengalami keguguran, melahirkan prematur, atau berat bayi lahir rendah.
- k. Campak menjadi penyebab utama kebutaan di kalangan anak-anak di Afrika.
- l. Untuk setiap 1.000 anak yang terkena campak, 1 atau 2 akan meninggal karenanya. Campak membunuh hampir 1 juta anak di dunia setiap tahun.
- m. Subakut Sklerosing Panensefalitis (SSPE), merupakan kelainan degeneratif yang jarang terjadi, disebabkan oleh infeksi campak yang persisten. SSPE terjadi setelah beberapa tahun terinfeksi campak, dan hanya pada 1 per 100.000 kasus.

## **2.10. Prevalensi Kejadian Campak**

Kunci gambaran epidemiologi campak adalah sebagai berikut : virus ini sangat menular, hanya ada satu serotipe, tidak ada reservoir binatang, infeksi yang tidak terlihat jarang terjadi, dan infeksi campak menimbulkan kekebalan seumur hidup. Prevalensi dan insiden campak pada usia tertentu berkaitan dengan faktor

ekonomi dan lingkungan, kepadatan populasi, serta penggunaan vaksin virus hidup yang efektif.<sup>1,23</sup>

Individu rentan yang terus menerus ada dibutuhkan agar virus tetap ada di dalam komunitas. Ukuran populasi yang mencapai 500.000 dibutuhkan untuk mempertahankan campak sebagai penyakit endemik; pada komunitas yang lebih kecil, virus menghilang sampai muncul kembali dari luar setelah sejumlah individu yang tidak kebal terkumpul.<sup>23</sup>

Pada tahun 2000, secara global campak menyebabkan sekitar 800.000 kematian dan 852.937 kasus campak, serta merupakan urutan kelima penyebab mortalitas pada anak usia kurang dari 5 tahun. Di dunia terdapat 846.765 kasus campak tahun 2001, 574.171 kasus tahun 2002, 680.454 kasus tahun 2003, dan 509.734 kasus tahun 2004. Pada tahun 2005 dilaporkan 601.232 kasus campak di dunia dengan 345.000 kematian, sekitar 311.000 kematian terjadi pada anak-anak usia dibawah lima tahun. Pada tahun 2006 terdapat 373.930 kasus campak di dunia dengan 242.000 kematian atau 27 kematian setiap jam.<sup>1,2</sup>

Tahun 2007, dari 280.789 kasus campak di dunia terjadi 197.000 kematian dengan interval 141.000-267.000 kasus kematian dimana 177.000 diantaranya terjadi pada anak usia dibawah lima tahun. Tahun 2008 terdapat 281.970 kasus campak di dunia dengan perkiraan 164.000 kematian akibat campak yang setara dengan 450 kematian setiap hari atau sekitar 18 kematian setiap jam. Tahun 2009 terdapat 222.408 kasus campak di dunia.<sup>2</sup>

Campak biasa terjadi di banyak negara berkembang, sebagian besar di Afrika dan Asia. Lebih dari 95% kematian akibat campak terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dengan infrastruktur kesehatan lemah. Wabah campak yang

meluas dapat terjadi di negara-negara yang mengalami atau dalam masa pemulihan dari bencana alam/konflik. Kerusakan infrastruktur kesehatan dan terputusnya layanan imunisasi rutin, dan perjubelan di kamp pengungsian meningkatkan risiko terinfeksi campak. Kasus campak terjadi sepanjang tahun di tempat beriklim sedang. Epideminya cenderung terjadi pada akhir musim dingin dan awal musim semi.<sup>1,23</sup>

Di negara industri, campak terjadi pada anak usia 5 hingga 10 tahun, sedangkan di negara berkembang umumnya menginfeksi anak yang berusia kurang dari 5 tahun. Campak jarang menyebabkan kematian di negara maju, namun pada anak dengan malnutrisi di negara berkembang yang tidak tersedia perawatan medis yang adekuat, campak merupakan penyebab utama mortalitas bayi.<sup>23</sup>

Campak sangat langka terjadi di negara dan wilayah yang mampu mempertahankan cakupan vaksinasi yang tinggi. Di Amerika Utara dan Selatan, Finlandia, dan beberapa daerah lainnya, transmisi dari endemik campak dianggap telah terputus melalui vaksinasi. Namun masih ada kasus sporadis campak di Amerika Serikat (AS) karena pengunjung dari negara lain atau warga AS yang bepergian ke luar negeri dan terinfeksi sebelum atau selama perjalanan, lalu menyebarkan infeksi ke orang-orang yang tidak divaksinasi atau tidak dilindungi.<sup>23</sup>

Menurut *regional and global summaries of measles incidence WHO*, insidens campak di wilayah *South East Asia Regional Office (SEARO)* tahun 2000 sebanyak 75.770 kasus, 79.252 kasus tahun 2001, 66.597 kasus tahun 2002, 94.644 kasus tahun 2003, 107.824 kasus tahun 2004, 104.506 kasus tahun 2005,



94.562 kasus tahun 2006, 69.301 kasus tahun 2007, 75.770 kasus tahun 2008, dan 28.056 kasus tahun 2009.<sup>2</sup>

Lima koma delapan persen kematian pada anak balita tahun 2007 disebabkan oleh campak. Tahun 2008, angka absolut campak di Indonesia mencapai 15.369 kasus. Kemudian tahun 2009 dilaporkan 18.055 kasus campak di Indonesia dengan *incidence rate* 0,77 per 10.000 penduduk. *Incidence rate* campak tertinggi di Indonesia tahun 2009 terdapat di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 3,52, diikuti Sumbar sebesar 2 per 10.000 penduduk, dan Kalimantan Selatan 1,98 per 10.000 penduduk. Indonesia termasuk ke dalam salah satu dari 47 negara penyumbang kasus campak terbesar di dunia.<sup>3,4,5</sup>

Secara umum, epidemi campak kembali terjadi secara regular setiap 3-5 tahun. Status imunitas suatu populasi merupakan faktor penentu, penyakit ini akan muncul kembali bila terdapat akumulasi anak yang rentan. Tingkat keparahan epidemi merupakan gambaran jumlah individu yang rentan. Ketika penyakit masuk kedalam komunitas terisolasi yang bukan merupakan daerah endemik, epidemi timbul secara cepat dan angka serangan hampir 100%. Semua kelompok usia mengalami campak secara klinis dan angka mortalitas mencapai 25%.<sup>22,23</sup>

Di beberapa daerah di Indonesia terutama dengan cakupan imunisasi campak rendah atau dengan akumulasi kelompok rentan yang tidak tercakup imunisasi dalam 3-5 tahun sering terjadi KLB campak. Campak mengakibatkan KLB sebanyak 72 kali di Indonesia tahun 2005, 86 kali tahun 2006, 114 kali tahun 2007, dan 96 kali tahun 2008. Selama tahun 2009 dilaporkan telah terjadi 190 kali KLB campak di Indonesia dengan total kasus 2.770 dan 42 kematian. Frekuensi KLB campak tertinggi ada di Jawa Barat sebanyak 26 kali, diikuti Jawa Tengah



25 kali, dan Lampung 24 kali. Sedangkan tingkat kematian tertinggi terjadi di Provinsi Papua sebesar 34 kasus kematian. Distribusi kelompok umur pada KLB campak di Indonesia, umumnya terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun dan 5-9 tahun, namun pada beberapa daerah dengan cakupan imunisasi tinggi serta merata cenderung bergeser pada kelompok umur lebih tua (10-14 tahun).<sup>3,4,5</sup>

## **2.11. Faktor Risiko Campak**

### **2.11.1. Umur**

Hampir semua penyakit berhubungan dengan umur. Berbagai penyakit infeksi cenderung terjadi pada masa bayi dan anak-anak. Di negara industri, campak terjadi pada anak usia 5-10 tahun, sedangkan di negara berkembang umumnya menginfeksi anak berusia kurang dari 5 tahun. Distribusi menurut kelompok umur pada KLB campak di Indonesia, umumnya terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun dan 5-9 tahun, namun di beberapa daerah dengan cakupan imunisasi tinggi serta merata cenderung bergeser pada kelompok umur lebih tua (10-14 tahun). Tahun 2009, angka kejadian campak tertinggi pada usia 5-9 tahun (5.698 kasus) diikuti usia 1-4 tahun (4227 kasus). Penelitian Kadir (2002), menemukan penderita campak di Kabupaten Luwu tahun 2000-2002 tertinggi berada pada rentang usia 1-4 tahun (37,35%), diikuti usia 5-9 tahun (27,71%).<sup>23,24,26</sup>

### **2.11.2. Imunisasi Campak**

Vaksinasi campak memiliki dampak besar pada pengurangan kematian akibat campak. Tahun 2000 hingga 2008 hampir 700 juta anak-anak usia 9 bulan sampai 14 tahun yang tinggal dinegara berisiko tinggi telah divaksinasi terhadap

penyakit campak, dan kematian akibat campak secara global menurun sebesar 78% selama periode tersebut.<sup>1</sup>

Pada dekade sebelum program vaksinasi campak dimulai, diperkirakan 3-4 juta orang di Amerika Serikat terinfeksi setiap tahun, 400-500 di antaranya meninggal, 48.000 dirawat di rumah sakit, dan 1.000 orang mengalami cacat akibat dari ensefalitis campak. Penggunaan vaksin campak telah menyebabkan penurunan 99% kasus campak di Amerika Serikat dibandingkan dengan era pra-vaksin, dan pada tahun 2009, hanya 71 kasus campak yang dilaporkan di Amerika Serikat.<sup>1,2</sup>

Pada penelitian wabah campak oleh Jahan, dkk (2007), dari 45 bayi usia 6-11 bulan yang terkena campak, 95,6% diantaranya belum pernah mendapatkan vaksinasi campak. Penelitian Silfverdal, dkk (2008), anak yang tidak divaksinasi campak lebih berisiko menderita campak dibandingkan anak yang mendapatkan vaksinasi. Penelitian Iswandi (2002), menemukan bahwa anak yang tidak diimunisasi campak lebih berisiko untuk menderita campak 5,16 kali dibandingkan anak yang sudah diimunisasi campak. Penelitian Komaria (2002) juga menemukan anak yang tidak diimunisasi campak 50,83 kali lebih berisiko untuk tertular campak.<sup>9,11,13,27</sup>

Penelitian Duski (2001) mendapatkan bahwa anak yang tidak diimunisasi campak lebih berisiko 2,71 kali untuk menderita campak. Hasil penelitian Utomo (2001) menunjukkan bahwa status imunisasi, mempunyai pengaruh yang signifikan dengan kejadian campak pada balita. Penelitian Sutaryana (2001), menemukan faktor paling dominan adalah imunisasi dengan OR 28,23 (11,79-67,59). Penelitian Waspada (2002) dan Sumedi (2004) juga



mengemukakan status imunisasi berkaitan dengan kejadian campak pada balita. Penelitian riskesdas (2007), anak yang tidak mendapat imunisasi lengkap berisiko 2,4 kali ( $p=0,0001$ ) menderita penyakit campak yang disertai dengan pneumonia, dan berisiko 2,7 kali ( $p=0,0001$ ) menderita penyakit campak disertai dengan diare dan pneumonia dibandingkan dengan anak yang mendapat imunisasi lengkap.<sup>3,28-</sup>

32

### 2.11.3. Vitamin A

Vitamin A merupakan zat gizi penting (esensial) bagi manusia, karena zat gizi ini tidak dapat dibuat oleh tubuh, sehingga harus dipenuhi dari luar. Vitamin A dapat diperoleh tubuh melalui bahan makan antara lain bayam, daun singkong, pepaya matang, ASI, bahan makanan yang diperkaya dengan vitamin A, dan kapsul vitamin A dosis tinggi. Vitamin A penting untuk kesehatan mata dan mencegah kebutaan, dan lebih penting lagi vitamin A meningkatkan daya tahan tubuh. Dengan adanya bukti-bukti yang menunjukkan peranan vitamin A dalam menurunkan angka kematian, maka selain untuk mencegah kematian, pentingnya vitamin A saat ini lebih dikaitkan dengan kelangsungan hidup anak, kesehatan, dan pertumbuhan anak.<sup>33</sup>

Keterkaitan antara penyakit infeksi dan status vitamin A merupakan persoalan kompleks yang telah ditinjau secara luas. Defisiensi vitamin A akan meningkatkan risiko morbiditas penyakit infeksi dan sebaliknya, penyakit infeksi merupakan predisposisi terjadinya defisiensi vitamin A. Defisiensi vitamin A akan meningkatkan risiko morbiditas penyakit infeksi seperti diare, infeksi pernafasan, dan campak.<sup>33</sup>



Pada penelitian Suldfeld (2009) ditemukan bahwa pemberian kapsul vitamin A dan vaksin campak efektif untuk mencegah kematian akibat campak pada anak-anak. Penelitian Iswandi (2002) menemukan bahwa anak yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A atau hanya 1 kali dalam setahun mempunyai risiko 4,89 kali untuk menderita campak dibanding anak yang mendapat vitamin A 2 (dua) kali setahun. Penelitian Komaria (2002) juga menemukan anak yang mendapatkan kurang dari 2 kapsul vitamin A setahun 2,7 kali lebih berisiko tertular campak.<sup>9,13,34</sup>

#### 2.11.4. ASI Eksklusif

Menyusui ASI eksklusif adalah bayi hanya diberi ASI saja selama 6 bulan, tanpa tambahan cairan lain atau makanan padat. Periode 6 bulan merupakan usia bayi yang optimal untuk pemberian ASI eksklusif, yang merupakan salah satu resolusi WHA tahun 2001.<sup>10,33</sup>

Sebanyak lebih dari tiga puluh jenis imunoglobulin terdapat di dalam ASI yang dapat diidentifikasi dengan teknik-teknik terbaru. Delapan belas diantaranya berasal dari serum si ibu dan sisanya hanya ditemukan di dalam ASI/kolostrum. Imunoglobulin yang terpenting yang dapat ditemukan pada kolostrum adalah IgA, tidak saja karena konsentrasinya yang tinggi tetapi juga karena aktivitas biologiknya. IgA dalam kolostrum dan ASI sangat berkhasiat melindungi tubuh bayi terhadap penyakit infeksi.<sup>10</sup>

Di Skotlandia, manfaat jangka panjang bagi anak-anak yang berusia 7 tahun dan mendapatkan ASI eksklusif sedikitnya 15 minggu sejak lahir meliputi penurunan secara signifikan peluang terus terkena infeksi pernafasan atau gejala mengi, dan Tekanan Darah (TD) sistolik yang rendah. Studi kohort di Swedia

yang dilakukan oleh Silfverdal (2008) mendapatkan hasil bahwa pemberian ASI selama >3 bulan dapat memberi perlindungan terhadap penyakit campak pada anak usia 5 tahun (OR=0,55; CI=0,48-0,62). Namun penelitian Sumedi (2004) menemukan bahwa ASI eksklusif bukanlah faktor risiko untuk kejadian campak.<sup>10,11,32,33</sup>

#### **2.11.5. StatusGizi**

Status gizi merupakan faktor risiko untuk terjadinya kesakitan dan kematian. Status gizi yang baik pada seseorang akan berkontribusi terhadap kesehatannya dan juga terhadap kemampuan dalam proses pemulihan. Status gizi seseorang secara langsung dapat dinilai dengan tes laboratorium, biofisik, pemeriksaan tanda-tanda klinis, dan pengukuran antropometri.<sup>35</sup>

Status gizi balita dapat diukur berdasarkan umur, Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB). Variabel BB dan TB anak ini disajikan dalam bentuk tiga indikator antropometri, yaitu: berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Untuk menilai status gizi anak, maka angka berat badan dan tinggi badan setiap balita dikonversikan ke dalam bentuk nilai terstandar (Z-score) dengan menggunakan baku antropometri balita WHO 2005.<sup>4</sup>

Pada penelitian Caulfield, dkk (2004), 52,5% dari semua kematian pada anak kecil dengan campak disebabkan oleh kurang gizi. Pada penyelidikan KLB campak di Ternate (Mei 2009), sebanyak 72% kasus memiliki status gizi sedang dan rendah. Penelitian Komaria (2002), anak dengan gizi kurang mempunyai risiko terserang campak 4,66 kali dibanding anak yang mempunyai gizi

baik. Penelitian Sumedi (2004) juga menemukan hasil ada hubungan antara status gizi balita dengan kejadian campak.<sup>13,26,32,36</sup>

#### 2.11.6. Pendidikan.

Kondisi pendidikan merupakan salah satu indikator yang kerap ditelaah dalam mengukur tingkat pembangunan manusia suatu negara. Melalui pengetahuan, pendidikan berkontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan.<sup>4</sup>

Hubungan antara pendidikan ibu dan kesehatan anak-anak dapat dijelaskan melalui beberapa hal dibawah ini :<sup>12</sup>

1. Pendidikan membuat seorang wanita sadar tentang kesejahteraan dirinya dan keluarganya, hingga mendorongnya untuk meningkatkan pengetahuan tentang hidup sehat.
2. Pendidikan membuat para ibu lebih bersedia untuk menggunakan layanan kesehatan bila diperlukan, dan mempersiapkan mereka untuk mengatasi hambatan dalam melakukannya.
3. Pendidikan memudahkan ibu mendapatkan informasi kesehatan dari media massa.
4. Pendidikan memberdayakan ibu untuk membuat dan menerapkan keputusan yang tepat dan tepat tentang kesehatan anak-anak mereka.

Dalam penelitian Iswandi (2002), anak dengan tingkat pendidikan ibu yang rendah berpeluang 2,46 kali untuk menderita campak dibanding ibu dengan pendidikan yang lebih baik. Pada penelitian Komaria (2002), anak dengan tingkat pendidikan ibu rendah lebih berisiko 3,19 kali untuk menderita campak daripada ibu dengan pendidikan tinggi. Penelitian Sumedi (2004) juga menemukan ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian campak. Hasil penelitian



Utomo (2002) dan Waspada (2002) menemukan tingkat pendidikan ibu tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian campak pada balita.<sup>9,13,26,29,31</sup>

#### **2.11.7. Pengetahuan**

Pengetahuan adalah merupakan hasil mengetahui, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan merupakan faktor yang sangat berpengaruh untuk terbentuknya tindakan seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.<sup>14</sup>

Morbidity penyakit campak dipengaruhi oleh kesadaran dan pengetahuan yang rendah dari orangtua penderita. Pada penelitian Iswandi (2002), anak dengan tingkat pengetahuan ibu yang rendah lebih berisiko 3,92 kali untuk menderita campak dibanding ibu dengan pengetahuan baik. Penelitian Komaria (2002), ditemukan bahwa anak dengan tingkat pengetahuan ibu rendah berpeluang 2,03 kali menderita campak dibanding yang memiliki ibu berpendidikan lebih baik. Penelitian Waspada (2002), dan Sumedi (2004) menghasilkan pengetahuan ibu tentang imunisasi campak dan penyakit campak berpengaruh terhadap kejadian campak pada balita. Hasil penelitian Utomo (2000), yaitu tingkat pengetahuan ibu mengenai imunisasi campak tidak berkaitan dengan kejadian campak pada balita.<sup>9,13,14,29,31,32</sup>

#### **2.11.8. Kepadatan Hunian**

Prevalensi dan insiden usia penyakit campak berkaitan dengan kepadatan populasi, dan faktor lingkungan. Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup

untuk penghuni didalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan perjubelan (*overcrowded*). Hal ini tidak sehat, sebab disamping menyebabkan kurangnya konsumsi  $O_2$  juga bila salah satu anggota keluarga yang terkena penyakit infeksi, akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain. Luas bangunan yang optimum adalah apabila dapat menyediakan  $4 \text{ m}^2$  untuk tiap anggota keluarga.<sup>15</sup>

Hasil penelitian Iswandi (2002) menunjukkan bahwa anak yang tinggal di rumah padat hunian mempunyai risiko 2,13 kali untuk menderita campak dibandingkan yang tinggal di rumah tidak padat hunian. Penelitian Komaria (2002) juga mendapatkan rumah yang padat hunian membuat anak 3,27 kali lebih berisiko terkena campak. Begitu pula penelitian Duski (2000) menemukan anak yang tinggal di rumah padat hunian 2,49 kali lebih berisiko menderita terkena campak. Hasil penelitian Casaeri (2002) menunjukkan ditemukan cukup bukti secara statistik ( $p < 0,25$ ), kepadatan hunian berkaitan dengan kejadian penyakit campak ( $OR = 2,6$ ) di Kabupaten Kendal.<sup>9,13,28,37</sup>

#### **2.11.9. Ventilasi**

Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi. Fungsi pertama adalah menjaga agar aliran udara di dalam rumah tersebut tetap segar. Hal ini berarti keseimbangan  $O_2$  yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya  $O_2$  di dalam rumah yang berarti kadar  $CO_2$  yang bersifat racun bagi penghuninya akan meningkat. Disamping itu tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban di dalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban



ini merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri, patogen. Ventilasi rumah yang baik adalah bila mempunyai luas minimal 10% dari luas lantai.<sup>15</sup>

Rumah dengan ventilasi yang kurang membuat anak 8,13 kali lebih berisiko untuk menderita campak dibanding rumah dengan ventilasi yang cukup (Iswandi, 2003). Pada penelitian Komaria (2002), diketahui bahwa responden yang tinggal di rumah dengan ventilasi kurang 2,83 kali lebih berisiko menderita campak dibanding rumah dengan ventilasi yang cukup. Hal yang sama dikemukakan oleh Duski (2000), bahwa rumah dengan ventilasi buruk membuat anak 2,53 kali lebih berisiko menderita campak.<sup>9,13,28</sup>

## 2.12. Program Reduksi Campak di Indonesia

Program Imunisasi campak di Indonesia dimulai pada tahun 1982, dan pada tahun 1991 Indonesia telah mencapai imunisasi dasar lengkap atau *universal childs immunization (UCI)* secara nasional. Sebagai dampak program imunisasi tersebut terjadi kecenderungan penurunan insidens campak pada semua golongan umur. Pada kelompok umur < 1 tahun dan 1-4 tahun terjadi penurunan cukup tajam, sedangkan pada umur 5-14 tahun relatif landai.<sup>7</sup>

Pada sidang CDC/PAHO/WHO, tahun 1996 menyimpulkan bahwa penyakit campak dapat dieradikasi, karena satu-satunya hospes campak hanya manusia, serta tersedia vaksin dengan efisiensi cukup tinggi yaitu 85%, dan diperkirakan eradikasi dapat dicapai 10-15 tahun setelah eliminasi. Selanjutnya global Sidang WHA (*World Health Assembly*) tahun 1998, menetapkan kesepakatan Eradikasi Polio (Erapo), Eliminasi Tetanus Neonatorum (ETN) dan Reduksi Campak (RECAM).<sup>7</sup>



Pada *Technical Consultative Groups (TCG) Meeting*, di Dakka, Bangladesh tahun 1999, menetapkan bahwa reduksi campak di Indonesia berada pada tahap reduksi dengan pencegahan kejadian luar biasa.<sup>24</sup> Pada sidang WHA tahun 2008, seluruh negara anggota kembali menyatakan komitmen mereka untuk mengurangi 90% kematian akibat campak tahun 2010 dibandingkan dari tahun 2000. Strategi WHO dalam reduksi campak difokuskan pada 47 negara (termasuk Indonesia), dengan tujuan mempertahankan cakupan imunisasi rutin campak dosis pertama pada seluruh anak usia 12 bulan, memastikan setiap anak berpeluang memperoleh dosis kedua imunisasi campak melalui *Supplementary Immunization Activities (SIAs)* secara bertahap, ketersediaan pemeriksaan laboratorium yang efektif, dan manajemen klinis pada kasus campak.<sup>7</sup>

Tujuan reduksi campak di Indonesia adalah menurunkan insiden campak anak dibawah lima tahun dari 528 per 10.000 pada tahun 1986 menjadi 50 per 10.000 balita pada tahun 2004, dan menurunkan kematian dari 40 per 10.000 balita per tahun menjadi 2 per 10.000 pada tahun 2004.<sup>7</sup>

Indonesia telah mengintroduksi 3 strategi untuk pengendalian campak pada tahun 2000, yaitu :<sup>6</sup>

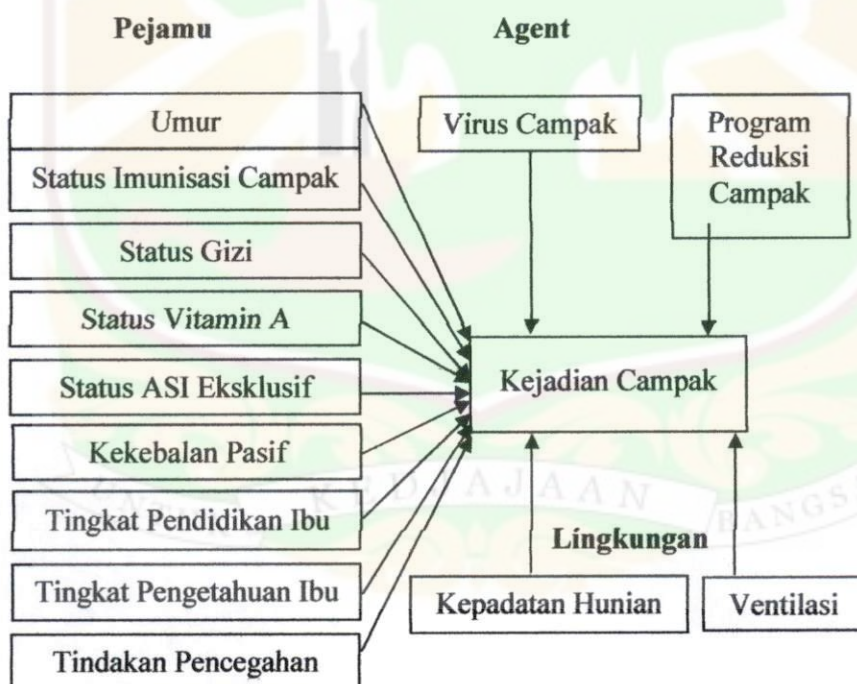
1. *Crash Program* Campak pada anak balita di daerah risiko tinggi.
2. *Catch-up Campaign* Campak pada anak Sekolah Dasar (SD) kelas I-VI secara bertahap sejak.
3. Introduksi jadwal dosis ke 2 melalui kegiatan rutin BIAS campak pada anak kelas 1 SD, dilaksanakan secara rutin sejak tahun 2004 setiap bulan Agustus.

Strategi reduksi campak di Indonesia meliputi :<sup>6</sup>

1. Imunisasi rutin pada bayi 9-11 bulan (UCI desa > 80%)
2. Imunisasi tambahan (suplemen).
3. Surveilans (Surveilans rutin, Sistem Kewaspadaan Dini (SKD)-respon KLB & Penyelidikan KLB).
4. Tata laksana kasus (*case management*).
5. Pemeriksaan laboratorium.
6. Penanggulangan KLB.

## 2.12. Kerangka Teori

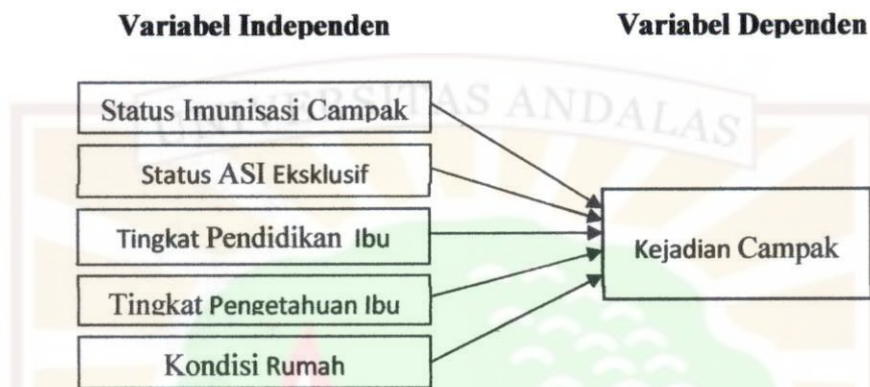
Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, maka dapat dibuat kerangka teori faktor risiko kejadian campak sebagai berikut :



**Gambar 2.1. Kerangka Teori Kejadian Campak pada Anak Balitadi Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011 (Trias Epidemiologi)**<sup>38</sup>

### 2.14. Kerangka Konsep Penelitian

Peneliti membatasi kerangka konsep dalam penelitian ini sebatas hubungan status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan ibu, dan kondisi rumah dengan kejadian campak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.2. :



**Gambar 2.2. Kerangka Konsep Penelitian Kejadian Campak pada Anak Balitadi Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011**

### 2.15. Hipotesis

- 1) Ada hubungan antara status imunisasi campak dengan kejadian campak pada anak balita.
- 2) Ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak pada anak balita.
- 3) Ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian campak pada anak balita.
- 4) Ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian campak pada anak balita.
- 5) Ada hubungan antara kondisi rumah dengan kejadian campak pada anak balita.



## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional comparative*, yaitu membandingkan antara kelompok anak balita dengan kejadian campak dan kelompok anak balita tanpa kejadian campak. Penelitian *cross sectional* adalah suatu penelitian yang menyangkut bagaimana variabel independen dan variabel dependen diukur dalam waktu bersamaan.<sup>39,40</sup>

#### 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kecamatan Bengkong Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau pada bulan Januari-Juni 2011.

#### 3.3. Populasi dan Sampel

##### 3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang mempunyai anak berusia 1-4 tahun yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas. Kelompok ibu dari anak berusia 1-4 tahun yang pernah menderita campak berdasarkan register Puskesmas Sei Panas pada Januari 2010-April 2011 (56 kasus campak), dibandingkan dengan kelompok ibu dari anak berusia sama yang belum pernah menderita campak.

##### 3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :<sup>41</sup>

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,64\sqrt{2.0,2.0,8} + 0,842\sqrt{0,3.0,7 + 0,1.0,9})^2}{(0,2)^2} = 48$$

Keterangan :

$Z\alpha = 1,64$  pada derajat kepercayaan 90%.

$Z\beta = 0,842$ .

$P_2 = 0,1 \rightarrow$  proporsi kontrol yang terpajan (penelitian Iswandi, 2002).<sup>9</sup>

$p_1 - p_2 = 20\%$ , ditentukan oleh peneliti.

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel diperoleh besarnya ukuran sampel 48, dimana perbandingan jumlah subjek dengan kejadian campak dan tidak campak 1:1 (total 96 anak). Kelompok pembanding dipilih secara *matching* berdasarkan umur dan jenis kelamin, dan bertempat tinggal berdekatan dengan kelompok campak (tetangga). Pengambilan sampel untuk kelompok dengan kejadian campak dilakukan dengan teknik *simple random sampling*.

### 3.3.3. Kriteria Inklusi Eksklusi

Kriteria inklusi :

1. Responden bersedia dilibatkan dalam penelitian.
2. Responden dapat ditemui saat dilakukan penelitian.
3. Responden mampu berkomunikasi dengan baik.

Kriteria eksklusi :

Responden dalam keadaan sakit sehingga tidak bisa dilibatkan dalam

penelitian.

### **3.4. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian berupa kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kejadian campak, status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, dan tingkat pengetahuan ibu. Untuk mengukur kondisi rumah digunakan instrumen kuesioner dan meteran.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1. Data Primer**

Data primer diperoleh dengan metode wawancara langsung menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, dan tingkat pengetahuan ibu. Data kondisi rumah didapatkan melalui wawancara serta pengukuran terhadap kepadatan hunian dan ventilasi.

Kepadatan hunian dinilai dengan cara mengukur luas lantai rumah menggunakan meteran lalu hasilnya dibandingkan dengan jumlah penghuni tetap di rumah responden. Ventilasi dinilai dengan cara mengukur luas ventilasi alamiah permanen (pintu, jendela, lubang angin) menggunakan meteran kemudian dibandingkan dengan luas lantai rumah responden. Dalam pengumpulan data primer di lapangan, peneliti dibantu oleh 1 orang (pemegang program campak di Puskesmas Sei Panas) dengan latar belakang pendidikan DIII Kesehatan Lingkungan.



### 3.5.2. Data Sekunder

Data sekunder berupa angka kejadian campak klinis diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Batam dan Puskesmas Sei Panas. Identitas anak dan alamat responden kelompok campak diperoleh dari register poliklinik Puskesmas Sei Panas Januari 2010-April 2011, kemudian dilanjutkan dengan kunjungan ke rumah-rumah responden untuk melengkapi data. Setelah menemukan 1 responden campak, dicari 1 responden pembanding yang tinggal berdekatan serta disesuaikan usia dan jenis kelaminnya.

### 3.6. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:<sup>42</sup>

#### 3.6.1. *Editing*

Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan apakah data yang didapatkan sudah jelas, lengkap, relevan dan konsisten.

#### 3.6.2. *Coding*

Melakukan pemberian kode-kode tertentu pada jawaban responden dengan tujuan mempermudah pengolahan data.

#### 3.6.3. *Processing*

Mengolah data dilakukan dengan cara memasukkan data dari kuesioner ke program komputer untuk kemudian diolah. Program yang digunakan adalah SPSS.

#### 3.6.4. *Cleaning*

Melihat kembali data yang telah dimasukkan atau sudah dibersihkan dari kesalahan, baik dalam pengkodean atau pada *entry* data.

### 3.7. Rancangan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS dalam 2 tahapan (analisis univariat dan bivariat).

#### 3.7.1. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dari variabel independen (status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan ibu, dan kondisi rumah) menggunakan statistik deskriptif.

#### 3.7.2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, dengan tujuan untuk melihat apakah ada hubungan yang bermakna secara statistik antara beberapa faktor (status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan ibu, dan kondisi rumah) dengan kejadian campak pada anak balita. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square*. Hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dianggap bermakna bila nilai  $p < 0,05$ .<sup>43</sup>

Besar risiko dalam penelitian ini dilihat dari *Odds Ratio* (OR) seperti halnya pada penelitian *case control*. Interpretasi nilai *odds ratio* adalah sebagai berikut :<sup>39</sup>

1. Bila nilai *odds ratio* = 1 berarti variabel yang diduga merupakan faktor risiko tersebut tidak ada pengaruhnya untuk menjadi efek, dengan kata lain bersifat netral.
2. Bila nilai *odds ratio* > 1, maka berarti variabel tersebut merupakan faktor risiko untuk timbulnya penyakit tertentu.

3. Bila nilai *odds ratio* < 1, berarti faktor yang diteliti tersebut justru mengurangi kejadian penyakit, dengan kata lain variabel yang diteliti tersebut merupakan faktor protektif.
4. Bila nilai *odds ratio* dalam CI 95% mencakup angka 1, maka berarti pada populasi yang diwakili oleh sampel dalam penelitian tersebut ada yang nilai rasio oddsnya = 1 sehingga belum dapat disimpulkan bahwa faktor tersebut merupakan faktor risiko ataupun protektif.

### **3.8. Definisi Operasional**

#### **3.8.1. Kejadian Campak**

Kejadian campak klinis berdasarkan diagnosa dokter yang tercatat pada buku register poliklinik Puskesmas Sei Panas pada Januari 2010-April 2011.

Alat ukur : Kuesioner.

Cara ukur : Melihat register.

Skala ukur : Nominal.

Hasil ukur : 0 = Campak, bila didiagnosa campak klinis.

1 = Tidak campak, bila belum pernah didiagnosa campak klinis.

#### **3.8.2. Status Imunisasi Campak**

Imunisasi campak yang didapatkan oleh anak.

Alat ukur : Kuesioner.

Cara ukur : Wawancara dan observasi KMS.

Skala ukur : Nominal.

Hasil ukur : 0 = Tidak, bila belum pernah diimunisasi campak.



1 = Ya, bila telah diimunisasi campak.

### 3.8.3. Pemberian ASI Eksklusif

Pemberian ASI pada anak tanpa tambahan makanan/cairan lain selama 6 bulan pertama kehidupannya.<sup>35</sup>

Alat ukur : Kuesioner.

Cara ukur : Wawancara.

Skala : Nominal.

Hasil ukur : 0 = Tidak, bila tidak mendapatkan ASI eksklusif.

1 = Ya, bila mendapatkan ASI eksklusif.

### 3.8.4. Tingkat Pendidikan Ibu

Pendidikan formal ibu berdasarkan ijazah terakhir.

Alat ukur : Kuesioner.

Cara ukur : Wawancara.

Skala : Ordinal.

Hasil ukur : 0 = Rendah, bila SMP kebawah.<sup>9</sup>

1 = Tinggi, bila SMA keatas.

### 3.8.5. Tingkat Pengetahuan Ibu

Pengetahuan yang dimiliki ibu mengenai penyakit campak.

Alat ukur : Kuesioner (9 pertanyaan dengan skor total 15).

Cara ukur : Wawancara.

Skala : Ordinal.

Hasil ukur : 0 = Kurang, bila < 60% skor total.<sup>44</sup>

1 = Baik, bila  $\geq$  60% skor total.

### 3.8.6. Kondisi Rumah

Keadaan rumah dinilai dari tingkat kepadatan hunian dan ventilasi rumah.

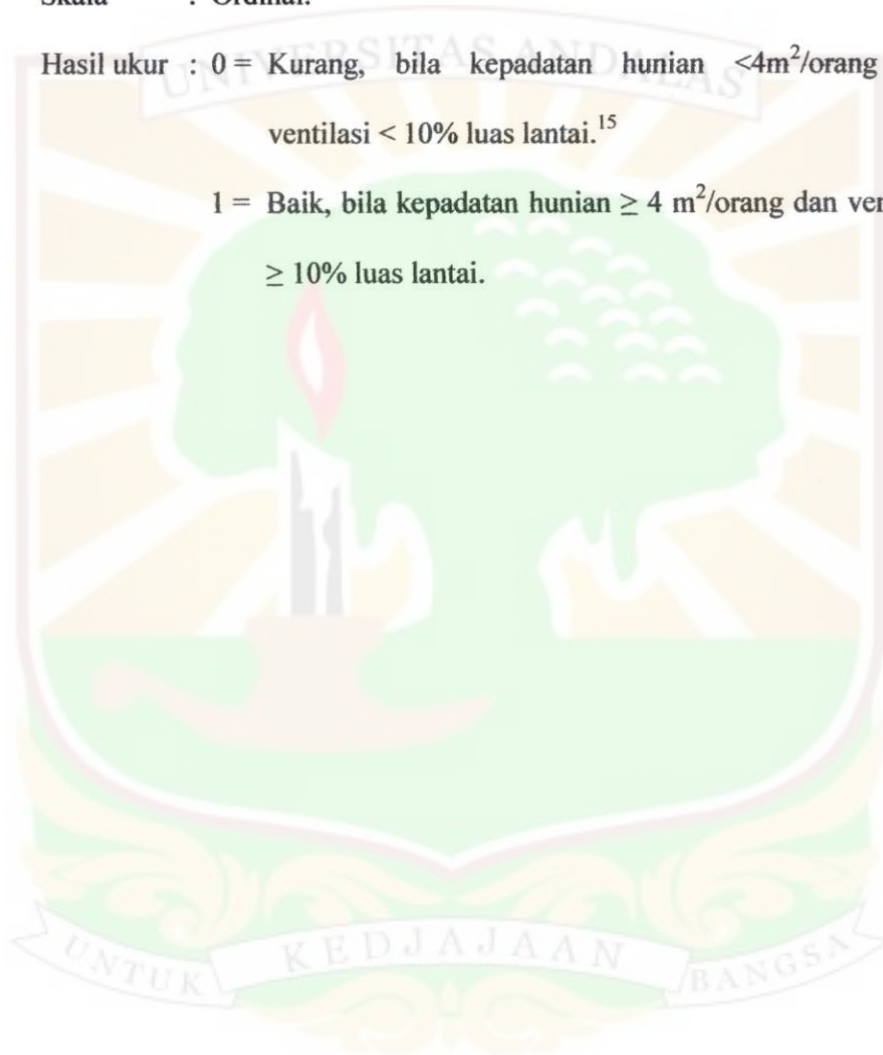
Alat ukur : Kuesioner dan meteran (merk D.I.Y dengan ketelitian 1 mm).

Cara ukur : Wawancara dan pengukuran.

Skala : Ordinal.

Hasil ukur : 0 = Kurang, bila kepadatan hunian  $< 4 \text{ m}^2/\text{orang}$  dan ventilasi  $< 10\%$  luas lantai.<sup>15</sup>

1 = Baik, bila kepadatan hunian  $\geq 4 \text{ m}^2/\text{orang}$  dan ventilasi  $\geq 10\%$  luas lantai.



## BAB 4

### HASIL PENELITIAN

#### 4.1. Analisis Situasi

Wilayah kerja Puskesmas Sei Panas meliputi seluruh Kecamatan Bengkong dengan luas 19.272 ha, dan hampir seluruhnya merupakan daerah perumahan. Jumlah penduduk Kecamatan Bengkong pada Januari 2011 sebanyak 136.082 jiwa tersebar di 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Bengkong Laut, Bengkong Indah, Sadai dan Tanjung Buntung.<sup>18</sup>

Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Bengkong adalah:<sup>18</sup>

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Batu Ampar
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Batam Kota
3. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Lubuk Baja
4. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Nongsa

Kecamatan Bengkong mempunyai tingkat kepadatan penduduk ketiga tertinggi di Kota Batam ( $6,83/\text{km}^2$ ) setelah Lubuk Baja ( $7,89/\text{km}^2$ ) dan Batu Ampar ( $7,15/\text{km}^2$ ), sedangkan rata-rata kepadatan penduduk Kota Batam lebih rendah yaitu  $0,88/\text{km}^2$ . Kecamatan Bengkong merupakan wilayah dengan distribusi keluarga miskin urutan kedua terbanyak yaitu 3853 KK (10,64%) dari 36.207 KK miskin yang tersebar pada 12 kecamatan di Kota Batam, sedangkan urutan pertama adalah Kecamatan Sagulung 6360 KK (17,57%).<sup>18</sup>

Berdasarkan data profil kesehatan Kota Batam tahun 2009, cakupan imunisasi campak di Puskesmas Sei Panas tahun 2009 sebesar 107,67% telah melewati target 90%. Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif di wilayah

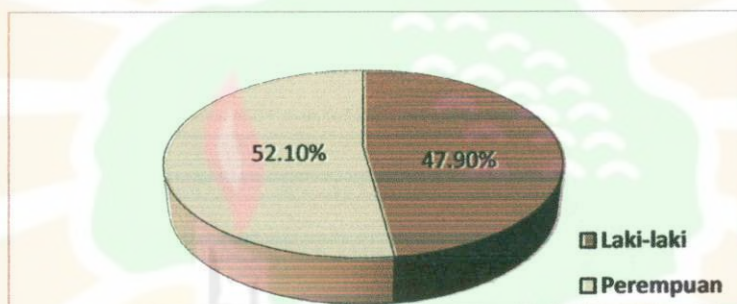


Puskesmas Sei Panas tahun 2009 sebesar 62,39% masih jauh dibawah target 100%.<sup>18</sup>

## 4.2. Karakteristik Responden

### 4.2.1. Jenis Kelamin Anak

Sebaran frekuensi jenis kelamin pada kelompok anak balita yang pernah menderita campak dan tidak campak adalah sama karena dalam penelitian ini dilakukan proses *matching* menurut jenis kelamin. Sebaran jenis kelamin dari 96 anakyang diteliti dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 4.1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin Anak di Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

Hampir tidak ada perbedaan jumlah antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kelompok anak yang pernah menderita campak dalam penelitian ini. Jenis kelamin perempuan (52,1%), lebih banyak dari laki-laki.

### 4.2.2. Umur Anak dan Umur Ibu

Proses *matching* umur anak antara kelompok campak dan tidak campak juga dilakukan selain *matching* berdasarkan jenis kelamin anak. Beda halnya dengan umur dan jenis kelamin anak, dalam penelitian ini tidak dilakukan proses *matching* umur ibu. Sebaran umur ibu dan anak balita dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Umur Ibu dan Umur Anak pada Penelitian Kejadian Campak di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

	Campak				Tidak Campak			
	n	Mean	SD	Min-Max	n	Mean	SD	Min-Max
Umur ibu	48	31,1	5,9	17-40	48	30,5	5,4	20-41
Umur anak	48	32,6	14,7	12-59	48	32,6	13,7	12-56

Rata-rata umur ibu dalam kelompok campak  $31 \pm 6$  tahun, sedikit lebih tua dibandingkan kelompok tidak campak dengan umur termuda 17 tahun dan yang tertua 40 tahun. Rata-rata umur ibu pada kelompok tidak campak  $30 \pm 5$  tahun dengan umur termuda 20 tahun dan yang tertua 41 tahun. Rata-rata umur anak pada kedua kelompok responden sama yaitu  $33 \pm 15$  bulan dengan usia termuda 12 bulan dan tertua 59 bulan pada kelompok campak, dan usia termuda 12 bulan serta tertua 56 bulan pada kelompok tidak campak.

#### 4.3. Hubungan Antara Variabel Independen dan Dependen

##### 4.3.1. Hubungan Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Campak

Frekuensi anak balita yang belum pernah diimunisasi campak lebih tinggi pada kelompok campak (16,7%). Hasil uji statistik hubungan antara imunisasi campak dengan kejadian campak dapat dilihat dalam Tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Hubungan Status Imunisasi Campak dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

Status Imunisasi Campak	Kejadian Campak				Jumlah		p	OR	CI 95%
	Campak		Tidak Campak						
	f	%	f	%	f	%			
Tidak	8	16,7	1	2,1	9	9,4	0,031	9,4	1,1-78,4
Ya	40	83,3	47	97,9	87	90,6			
Jumlah	48	100	48	100	96	100			

Pada tabel diatas hasil uji statistik memperlihatkan nilai  $p < 0,05$ , yang berarti ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi campak dengan



kejadian campak. Nilai  $OR > 1$  dan angka 1 tidak tercakup dalam CI 95%, sehingga dapat disimpulkan anak balita yang tidak diimunisasi campak 9,4 kali lebih berisiko menderita penyakit campak dibandingkan anak yang telah mendapatkan imunisasi campak.

#### 4.3.2. Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian Campak

Lebih dari separuh anak balita dalam penelitian ini tidak mendapatkan ASI eksklusif, namun frekuensinya lebih tinggi pada kelompok anak yang belum pernah menderita campak yaitu 58,3%. Uji statistik hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak tertera dalam Tabel 4.3.

**Tabel 4.3. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

Pemberian ASI Eksklusif	Kejadian Campak				Jumlah		p	OR	CI 95%
	Campak		Tidak Campak						
	f	%	f	%	f	%			
Tidak	26	54,2	28	58,3	54	56,3	0,837	0,8	0,4-1,9
Ya	22	45,8	20	41,7	42	43,7			
Jumlah	48	100	48	100	96	100			

Hasil uji statistik memperoleh nilai  $p > 0,05$ , berarti tidak ada hubungan bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak pada anak balita. Meskipun *odds ratio*  $< 1$ , namun angka 1 berada dalam CI 95% maka pemberian ASI eksklusif bukanlah faktor protektif kejadian campak.

#### 4.3.3. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Campak

Cukup banyak ibu dalam penelitian ini yang mempunyai tingkat pendidikan rendah, yaitu 43,8% kelompok campak dan lebih sedikit pada kelompok pembandingnya sebesar 31,3%. Hubungan antara tingkat pendidikan ibu setelah diuji secara statistik dapat dilihat pada Tabel 4.4.



**Tabel 4.4. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

Tingkat Pendidikan Ibu	Kejadian Campak				Jumlah		p	OR	CI 95%
	Campak		Tidak Campak						
	f	%	f	%	f	%			
Rendah	21	43,8	15	31,3	36	37,5	0,292	1,7	0,7-3,9
Tinggi	27	56,3	33	68,8	60	62,5			
Jumlah	48	100	48	100	96	100			

Pada tabel diatas hasil uji statistik memperoleh nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan responden dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas. *Odds ratio*  $> 1$ , namun karena angka 1 tercakup dalam CI maka tingkat pendidikan ibu bukanlah faktor risiko kejadian campak.

#### 4.3.4. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Campak

Hampir separuh ibu dalam penelitian ini memiliki tingkat pengetahuan rendah mengenai penyakit campak, namun jumlahnya lebih kecil pada kelompok campak yaitu 33,3% dan 45,8% pada kelompok tidak campak. Pada Tabel 4.5. berikut dapat dilihat hasil uji statistik hubungan antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian campak.

**Tabel 4.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

Tingkat Pengetahuan Ibu	Kejadian Campak				Jumlah		p	OR	CI 95%
	Campak		Tidak Campak						
	f	%	f	%	f	%			
Kurang	16	33,3	22	45,8	38	39,6	0,297	0,6	0,3-1,3
Baik	32	66,7	26	54,2	58	60,4			
Jumlah	48	100	48	100	96	100			

Tabel 4.5 memperlihatkan nilai  $p > 0,05$ , yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ibu mengenai penyakit campak dengan

kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas. Meski  $odds\ ratio < 1$ , tingkat pengetahuan ibu yang kurang mengenai penyakit campak bukanlah faktor protektif kejadian campak karena angka 1 tercakup dalam CI.

#### 4.3.5. Hubungan Kondisi Rumah dengan Kejadian Campak

Empat puluh lima koma delapan persen responden campak mempunyai kondisi rumah “kurang”, dan pada kelompok pembanding hanya berjumlah setengahnya. Uji statistik hubungan antara kondisi rumah dengan kejadian campak dapat dilihat dalam Tabel 4.6.

**Tabel 4.6. Hubungan Kondisi Rumah dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Tahun 2011**

Kondisi Rumah	Kejadian Campak				Jumlah		p	OR	CI 95%
	Campak		Tidak Campak		f	%			
	f	%	f	%					
Kurang	22	45,8	11	22,9	33	34,4	0,032	2,8	1,2-6,9
Baik	26	54,2	37	77,1	63	65,6			
Jumlah	48	100	48	100	96	100			

Hasil uji statistik memperlihatkan nilai  $p < 0,05$ , berarti ada hubungan yang bermakna antara kondisi rumah dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas.  $Odds\ ratio > 1$  dan angka 1 tidak tercakup dalam CI 95%, maka dapat disimpulkan anak balita yang menempati rumah dengan kondisi kurang (ventilasi tidak memenuhi syarat dan rumah padat hunian) 2,8 kali lebih berisiko menderita campak dibandingkan anak yang tinggal di rumah dengan kondisi rumah baik.



## BAB 5

### PEMBAHASAN

#### 5.1. Keterbatasan Penelitian

##### 5.1.1. Pemilihan Kelompok Pembanding

Penelitian ini menggunakan rancangan *crosssectional comparative* yang membandingkan responden campak dan tidak campak. Kesalahan dapat terjadi dalam penentuan responden pembanding atau tanpa kejadian campak yang dipilih dari tetangga responden campak (bias seleksi). Anak dari responden tanpa campak yang terpilih bisa saja ternyata pernah menderita campak, namun tidak diketahui oleh responden (tidak mendapatkan informasi yang benar tentang penyakit anaknya).

Untuk mengatasi bias seleksi tersebut, pertanyaan-pertanyaan mengenai penyakit campak diajukan lebih dulu pada calon responden tidak campak selanjutnya barulah dipastikan apakah memang anak responden tidak pernah menderita penyakit campak sebelumnya. Kepada responden tersebut ditanyakan apakah anaknya pernah menderita gejala-gejala penyakit campak (demam, batuk-pilek, mata merah/berair, bercak kemerahan), dan bila tidak pernah berarti responden tersebut dapat dipilih sebagai responden tidak campak. Upaya lainnya untuk mengatasi bias seleksi dalam pemilihan kelompok pembanding juga telah dilakukan yaitu memilih pembanding dari populasi yang sama dengan responden campak (tetangga responden campak), upaya selanjutnya melakukan proses *matching* umur dan jenis kelamin anak dari kelompok campak dan tidak campak.<sup>39</sup>



### **5.1.2. Pelaksanaan Penelitian**

Data variabel status imunisasi campak anak menurut cara ukur yang telah ditetapkan pada definisi operasional adalah melalui wawancara dan observasi KMS. Namun kenyataannya lebih dari separuh anak dalam penelitian ini tidak mempunyai KMS ataupun hilang, sehingga sebagian data status imunisasi campak hanya diperoleh dari pernyataan ibu anak balita. Hal tersebut memungkinkan adanya bias informasi disebabkan faktor ibu lupa ataupun tidak tahu pasti mengenai status imunisasi campak anak.

## **5.2. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Campak pada Anak Balita**

### **5.2.1. Status Imunisasi Campak**

Dari penelitian ini diketahui bahwa anak yang belum pernah diberikan vaksinasi campak lebih berisiko tertular penyakit campak. Kenyataannya lebih banyak anak yang pernah menderita campak yang belum pernah diimunisasi campak dibandingkan kelompok pembandingnya.

Analisis bivariat antara status imunisasi dengan kejadian campak menunjukkan anak balita yang tidak diimunisasi campak 9,4 kali lebih berisiko menderita penyakit campak dibandingkan anak yang telah mendapatkan imunisasi campak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Silfverdal (2008), Iswandi (2002), Komaria (2002), Duski (2000), Utomo (2002), Sutaryana (2001), dan Waspada (2002). Penelitian Silfverdal, Waspada dan Utomo menemukan anak yang tidak divaksinasi campak lebih berisiko menderita campak dibandingkan anak yang mendapatkan vaksinasi. Penelitian Iswandi dengan  $OR=5$ , Komaria ( $OR=51$ ), Duski ( $OR=3$ ), Sutaryana ( $OR=28$ ) membuktikan

status imunisasi campak merupakan faktor risiko kejadian campak pada balita.

9,11,13,28,30,31

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pernyataan Mandal,dkk (2003), bahwa vaksinasi menggunakan virus campak hidup yang dilemahkan dapat mencegah penyakit campak. Dosis kedua vaksin campak dapat meningkatkan tingkat kekebalan terhadap penyakit campak sampai 99%.<sup>8</sup>

### 5.2.2. Pemberian ASI Eksklusif

IgA dalam kolostrum dan ASI sangat berkhasiat melindungi tubuh bayi terhadap penyakit infeksi. Lebih dari separuh kelompok anak yang menderita campak dan tanpa campak dalam penelitian ini tidak mendapatkan ASI eksklusif, dan jumlahnya sedikit lebih tinggi pada kelompok anak dengan campak. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak, dan anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif tidak lebih berisiko menderita campak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sumedi (2004) yang menemukan bahwa ASI eksklusif bukanlah faktor risiko untuk kejadian campak.<sup>10,33</sup>

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Silfverdal, dkk (2008) yang menemukan pemberian ASI selama >3 bulan dapat memberi perlindungan terhadap infeksi penyakit campak pada anak usia 5 tahun. Hasil penelitian ini juga bertolak belakang dengan penelitian di Skotlandia, yang menyelidiki manfaat jangka panjang ASI eksklusif sedikitnya 15 minggu bagi anak-anak berusia 7 tahun. Hasil penelitian tersebut meliputi penurunan secara signifikan peluang terus terkena infeksi pernafasan atau gejala mengi (*wheezing*), dan TD (Tekanan Darah) sistolik yang rendah pada anak-anak yang mendapatkan ASI eksklusif.<sup>10,11</sup>



Hasil uji statistik dalam penelitian menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak, hal ini dimungkinkan jumlah sampel dalam penelitian masih belum memadai untuk membuktikan adanya hubungan tersebut.

### **5.2.3. Tingkat Pendidikan Ibu**

Pendidikan membuat seorang ibu sadar tentang kesejahteraan dirinya dan keluarganya, hingga mendorongnya untuk meningkatkan pengetahuan tentang hidup sehat. Hasil uji bivariat menemukan tingkat pendidikan ibu dalam penelitian ini tidak berhubungan dengan kejadian campak pada anak balita.<sup>12</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Utomo (2002) dan Waspada (2002) yang menemukan tingkat pendidikan ibu tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian campak pada balita. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Iswandi (2002), dan Komaria (2002). Pada penelitian Iswandi (2002), anak dengan ibu berpendidikan rendah berpeluang 2,46 kali untuk menderita campak dibanding ibu dengan pendidikan tinggi. Penelitian Komaria (2002), anak dengan tingkat pendidikan ibu yang rendah 3,19 kali lebih berisiko untuk menderita campak daripada ibu berpendidikan tinggi.<sup>9,13,30,32</sup>

Sama halnya dengan pemberian ASI eksklusif, kemungkinan diperlukan jumlah sampel yang lebih memadai untuk menemukan adanya hubungan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian campak.

### **5.2.4. Tingkat Pengetahuan Ibu**

Morbiditas penyakit campak dipengaruhi oleh kesadaran dan pengetahuan yang rendah dari orangtua penderita. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang mempunyai pengetahuan kurang tidak lebih berisiko



dibandingkan responden dengan pengetahuan baik terhadap kejadian campak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Utomo (2000), yaitu tingkat pengetahuan ibu mengenai imunisasi campak tidak berkaitan dengan kejadian campak pada balita.<sup>30</sup>

Hasil dalam penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Iswandi (2002), Komaria (2002), dan Waspada (2002). Penelitian Iswandi (2002) menemukan bahwa anak dengan tingkat pengetahuan ibu yang rendah 3,92 kali lebih berisiko menderita campak dibanding ibu dengan pengetahuan baik.<sup>9</sup> Penelitian Komaria (2002), juga menemukan anak dengan tingkat pengetahuan ibu rendah berpeluang 2,03 kali menderita campak dibanding yang memiliki ibu berpengetahuan baik. Penelitian Waspada (2002), menghasilkan pengetahuan ibu tentang imunisasi campak berpengaruh terhadap kejadian campak pada balita.<sup>9,13,32</sup>

Saat penelitian dilakukan ibu-ibu dan beberapa orang kader posyandu menyatakan belum pernah mendapatkan penyuluhan mengenai penyakit campak. Baik kelompok campak maupun tidak campak belum pernah terpapar pengetahuan mengenai campak, mungkin hal ini yang mempengaruhi tidak adanya hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian campak pada anak balita.

#### **5.2.5. Kondisi Rumah**

Rumah yang padat hunian akan memudahkan penularan penyakit infeksi antar penghuni rumah tersebut. Kurangnya ventilasi dalam sebuah rumah akan menyebabkan tingginya kelembaban udara dan kurangnya kadar O<sub>2</sub>, keadaan ini merupakan media yang baik bagi pertumbuhan kuman dan memudahkan

penularan penyakit infeksi seperti halnya campak. Hasil uji bivariat pada penelitian ini menemukan bahwa kondisi rumah yang kurang (rumah padat hunian dan ventilasi yang buruk) merupakan faktor risiko kejadian campak pada anak Balita. Kecamatan Bengkong (lokasi penelitian) merupakan wilayah dengan perumahan yang padat.<sup>15</sup>

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Iswandi (2002), yang menunjukkan bahwa anak yang tinggal di rumah padat hunian mempunyai risiko 2,13 kali untuk menderita campak dibandingkan yang tinggal di rumah tidak padat hunian. Penelitian Komaria (2002) juga mendapatkan rumah yang padat hunian membuat anak 3,27 kali lebih berisiko terkena campak. Begitu pula penelitian Duski (2000) menemukan anak yang tinggal di rumah padat hunian 2,49 kali lebih berisiko menderita campak. Hasil penelitian Casaeri (2002) menunjukkan ditemukan cukup bukti secara statistik ( $p < 0,25$ ), kepadatan hunian berkaitan dengan kejadian penyakit campak ( $OR = 2,6$ ) di Kabupaten Kendal.<sup>9,13,29,38</sup>

Rumah dengan ventilasi yang kurang membuat anak 8,13 kali lebih berisiko untuk menderita campak dibanding rumah dengan ventilasi yang cukup (Iswandi, 2003). Pada penelitian Komaria (2002), diketahui bahwa responden yang tinggal di rumah dengan ventilasi kurang 2,83 kali lebih berisiko menderita campak dibanding rumah dengan ventilasi yang cukup. Hal yang sama dikemukakan oleh Duski (2000), bahwa rumah dengan ventilasi buruk membuat anak 2,53 kali lebih berisiko menderita campak.<sup>9,13,29</sup>

Kecamatan Bengkong mempunyai tingkat kepadatan penduduk ketiga tertinggi di Kota Batam ( $6,83/km^2$ ) dengan rata-rata kepadatan penduduk Kota Batam hanya  $0,88/km^2$ . Kebanyakan rumah responden mempunyai sarana

ventilasi alamiah (pintu, jendela, lubang angin) yang mencukupi jumlahnya, namun kebanyakan mereka mempunyai kebiasaan menutup jendela sepanjang hari dan lubang angin ditutup permanen dengan kaca.<sup>20</sup>





## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

- a. Ada hubungan antara status imunisasi campak dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas.
- b. Tidak ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas.
- c. Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas.
- d. Tidak ada hubungan antaratingkat pengetahuan ibu dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas.
- e. Ada hubungan antara kondisi rumah dengan kejadian campak pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas.

#### 5.2. Saran

- a. Petugas kesehatan Puskesmas Sei Panas perlu melakukan sweeping imunisasi campak terutama imunisasi dasar campak pada usia 9 bulan pada saat pelaksanaan posyandu, dan berkoordinasi dengan rukun warga/rukun tetangga setempat bila ada perubahan jumlah sasaran imunisasi campak dalam wilayah mereka.
- b. Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas terutama yang mempunyai anak balita perlu diberikan penyuluhan berkala mengenai perlunya ventilasi yang cukup, perilaku membuka jendela di siang hari,

serta mempunyai rumah yang tidak padat hunian untuk menghindari penularan penyakit campak.

- c. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai status imunisasi campak (pemberian imunisasi campak 2 kali), serta faktor-faktor kondisi fisik rumah lainnya (pencahayaannya, kelembaban udara) yang mempengaruhi kejadian campak dengan sampel lebih memadai menggunakan desain *case control* dan analisa multivariat, agar diketahui faktor-faktor yang paling berpengaruh serta interaksi antara faktor-faktor tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

1. *World Health Organization. Measles. WHO Media Centre*; 2009. Dari: <http://www.who.int/topics/measles/en/> [16 Januari 2011]
2. *World Health Organization. WHO vaccine-preventable diseases : monitoring system. Global Summary WHO*; 2010. Dari : [www.searo.who.int](http://www.searo.who.int) [6 Januari 2011]
3. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2007*. Jakarta : Badan Litbangkes; 2008.
4. *Depkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta : Depkes RI; 2009.
5. *Depkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2009*. Jakarta : Depkes RI; 2010.
6. *Departemen Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Surveilans Campak*. Jakarta : Depkes RI; 2008.
7. *Dinkes Sulsel. Pdf Program Reduksi Campak*. Dinkes Sulsel; 2008. Dari : [www.dinkes.sulsel.org](http://www.dinkes.sulsel.org) [10 Maret 2011].
8. *Mandal BK, et al. Lecture Notes Penyakit Infeksi*; Edisi Ketujuh : 237. Jakarta : Penerbit Erlangga; 2003.
9. *Iswandi. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak Pada Anak Usia 9-59 Bulan di Perkebunan Kelapa Sawit PT.Musim Mas Kecamatan Pangkalan Lesung Kabupaten Pelalawan Tahun 2002* [Tesis]. Jakarta : FKM UI. Dari : <http://digilib.ui.ac.id/> [5 Maret 2011].
10. *Bashirudin J. Manfaat ASI dan Menyusui*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI; 2008.
11. *Silfverdal SA, Ehlin A, Montgomery SM. Breast-feeding and a subsequent diagnosis of measles. Acta Paediatrica Vol.98 No.4 PP 715-719*; April 2009. Dari : [www.ingentaconnect.com](http://www.ingentaconnect.com) [16 Januari 2011].
12. *Akmam, Wardatul. Maternal Education as a Strategy for Children's Survival and Health in Developing Countries, with Special Reference to Bangladesh. Eubios Journal of Asian and International Bioethics 11 (2001), 76-78. Eubios Ethics Institute*. Dari : <http://eubios.info/index.html> [10 April 2011].
13. *Siregar K. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Campak Pada Anak Umur (9 Bulan-6 Tahun) pada Saat Kejadian Luar Biasa (KLB) di Kabupaten Bogor Tahun 2002* [Tesis]. Jakarta : FKM UI. Dari : <http://digilib.ui.ac.id/> [5 Maret 2011].
14. *Notoatmodjo S. Pendidikan dan Prilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta; 2005.
15. *Notoatmodjo S. Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rineka Cipta; 2003.
16. *Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau. Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau 2008*. Tanjung Pinang : Dinkes Prov. Kepri. Dari : [www.dinkesprovkepri.org](http://www.dinkesprovkepri.org) [5 Maret 2011].



17. Dinas Kesehatan Kota Batam. Profil Kesehatan Kota Batam 2007. Batam : Dinkes Kota Batam; 2008.
18. Dinas Kesehatan Kota Batam. Profil Kesehatan Kota Batam 2009. Batam : Dinkes Kota Batam; 2010.
19. Dinas Kesehatan Kota Batam. Laporan Campak Dinas Kesehatan Kota Batam 2010. Batam : Dinkes Kota Batam; 2011.
20. Puskesmas Sei Panas. Laporan Campak Puskesmas Sei Panas Tahun 2009-2010. Batam : Puskesmas Sei Panas, [ 5 Maret 2011].
21. Chin, James. Manual Pemberantasan Penyakit Menular; Edisi 17 : 396-403. Jakarta : Infomedika; 2006.
22. Soedarto. Penyakit Menular di Indonesia. Jakarta : Sagung Seto; 2009.
23. Brooks GF, Butel JS, Morse SA. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology Edisi 23. Jakarta : EGC; 2008.
24. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Bias Campak. Jakarta : Depkes RI; 2002.
25. Rampengan TH. Penyakit Infeksi Tropik pada Anak. Jakarta : EGC; 2007.
26. Dirjen PP dan PL. Laporan Bulanan Epidemiologi. Jakarta : Dirjen PP dan PL; 2009.
27. Jahan S, *et al.* Measles outbreak in Qassim, Saudi Arabia 2007: epidemiology and evaluation of outbreak response. *Journal of Public Health Vol.30 No.4 pp 384-390*, <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/> [16 Januari 2011].
28. Duski, OZ. Hubungan status Imunisasi Campak dengan Kejadian Campak pada Anak Usia di Bawah 5 Tahun Saat Peristiwa KLB Campak di Desa Pagerageung Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2000.[Tesis].Jakarta : FKM Universitas Indonesia. Dari : <http://digilib.ui.ac.id> [5 Maret 2011].
29. Utomo, Budi, dkk. Faktor Determinan yang Berpengaruh terhadap Insiden Campak pada Balita di Kotamadya Surabaya Tahun 2000. Semarang : Lembaga Penelitian Universitas Airlangga. Dari : <http://digilib.litbangkes.go.id> [5 Maret 2011].
30. Sutaryana. Hubungan Kesehatan Lingkungan Fisik Rumah dan Karakteristik Balita dengan Kejadian Penyakit Campak pada Anak Balita di Kabupaten Garut Tahun 2000-2001. [Tesis].Jakarta : FKM Universitas Indonesia. Dari : <http://digilib.ui.ac.id> [5 Maret 2011].
31. Waspada. Faktor Risiko Kejadian Campak pada Balita di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan Penelitian Analitik.[Skripsi].Semarang : FKM Universitas Airlangga. Dari : <http://digilib.litbangkes.go.id> [5 Maret 2011].
32. Sumedi, Bambang. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dampak pada Balita di Desa Kesesi Kecamatan Kesesi Kabupaten Pekalongan Tahun 2004.[skripsi]. Yogyakarta: FKM Universitas Diponegoro. Dari : <http://eprint.undip.ac.id> [5 maret 2011].
33. Gibney, Michael J, dkk. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta : EGC; 2009.

34. Sudfeld CR, Navar AM, Halsey NA. *Effectiveness of measles vaccination and vitamin A treatment. Journal of Public Health Vol.30 No.4 pp 384-390.* Dari : <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/> [16 Januari 2011]
35. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat.* Jakarta : Rajagrafindo Persada; 2007.
36. Caulfield LE, Onis MD, Blossner M, Black RE. *Undernutrition as an underlying cause of child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles. The American Journal of Clinical Nutrition,2004.* Dari : [www.ajcn.org](http://www.ajcn.org) [9 Februari 2011].
37. Casaeri. *Faktor-faktor Risiko Kejadian Penyakit Campak di Kabupaten Kendal Tahun 2002.* [skripsi]. Yogyakarta: FKM Universitas Diponegoro. Dari : <http://digilib.litbangkes.go.id> [7 Maret 2011].
38. Bustan, MN. *Pengantar Epidemiologi Edisi Revisi.* Jakarta : Rineka Cipta; 2006.
39. Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis.* Jakarta : Binarupa Aksara; 2008.
40. Arikunto S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI* hal.267-269. Jakarta : Rineka Cipta; 2006.
41. Dahlan MS. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 2* hal.43. Jakarta : Salemba Medika; 2009.
42. Singarimbun M, Effendi S. *Metode Penelitian Survei, Edisi Revisi Cetakan ke 19.* Jakarta : LP3ES; 2008.
43. Dahlan MS. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 4* hal.121. Jakarta : Salemba Medika; 2009.
44. Khomsan A. *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi.* Bogor : Penerbit IPB; 2003.





## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui “ Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011” maka saya mengharapkan kesediaan ibu berpartisipasi dalam penelitian ini untuk mengisi lembaran pernyataan (kuesioner) berikut ini tentang status imunisasi campak, pemberian ASI eksklusif, tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan ibu, dan kondisi rumah. Untuk kuesioner tingkat pengetahuan, saya harap ibu mengisi setiap pernyataan sesuai dengan apa yang ibu ketahui.

Bila selama berpartisipasi dalam penelitian ini ibu merasakan ketidaknyamanan maka ibu mempunyai hak untuk mengundurkan diri dalam penelitian ini. Peneliti akan menghargai dan menjunjung tinggi hak ibu sebagai responden dan menjamin kerahasiaan identitas dan data yang diberikan.

Peneliti sangat mengharapkan partisipasi dan kerjasama ibu dalam penelitian ini. Demikian harapan saya, atas kesediaan dan partisipasinya diucapkan terima kasih.

Batam, April 2011

Peneliti

DEVI ROSI LUBIS

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA



**LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN**  
**(INFORMED CONSENT)**

Setelah membaca dan memahami maksud peneliti, maka saya bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudara :

Nama : Devi Rosi Lubis  
BP : 0910335135

Akan mengadakan penelitian yang berjudul "**Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2011**". Informasi dan data yang saya berikan adalah benar sesuai dengan kenyataan dari pengalaman saya.

Demikianlah persetujuan ini saya tandatangani dengan sukarela tanpa paksaan dan tekanan dari pihak manapun.

Batam, April 2011  
Responden

( )



**KUESIONER PENELITIAN**

**BEBERAPA FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN CAMPAK PADA ANAK BALITA  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SEI PANAS  
KOTA BATAM TAHUN 2011**

**Campak**

**Tidak Campak**

**A. Identitas Responden**

No. Responden :

Alamat :

Nama Ibu :

Umur Ibu :

Pendidikan terakhir : (1) SD/Sederajat (2) SMP/Sederajat   
(3) SMA/Sederajat (4) Akademi  
(5) Perguruan Tinggi (6) Tidak Sekolah

Nama Anak :

Umur Anak :

Jenis Kelamin : (1) Laki-laki (2) Perempuan

Tanggal Wawancara :

**B. Status Imunisasi Anak**

Apakah anak ibu telah mendapatkan imunisasi campak ?

(1) Sudah.

(2) Belum.

**C. Status ASI Eksklusif**

1. Apakah anak ibu mendapatkan ASI eksklusif ?

(1) Ya.

(2) Tidak.

**D. Tingkat Pengetahuan Ibu**



1. Apa saja gejala penyakit campak yang ibu ketahui ? (jawaban boleh lebih dari  
1)
  - (1) Demam. (1)
  - (2) Bercak merah. (1)
  - (3) Batuk/batuk pilek. (1)
  - (4) Mata merah atau berair. (1)
  - (5) Tidak tahu. (0)
2. Apakah penyakit campak berbahaya buat anak ?
  - (1) Ya. (1)
  - (2) Tidak. (0)
  - (3) Tidak tahu. (0)
3. Apa penyebab penyakit campak ?
  - (1) Virus/Kuman. (1)
  - (2) Tidak tahu. (0)
4. Apakah penyakit campak itu menular ?
  - (1) Ya. (1)
  - (2) Tidak.(Lanjut ke no.9) (0)
  - (3) Tidak tahu.(Lanjut ke no.9) (0)
5. Jika ya, siapa yang lebih mudah tertular campak ?
  - (1) Anak-anak. (1)
  - (2) Orang dewasa. (0)
  - (3) Tidak tahu. (0)
6. Bagaimana cara penularan penyakit campak ?
  - (1) Melalui udara (1)



- (2) Bersentuhan kulit dengan penderita. (1)
- (3) Melalui plasenta (pada ibu hamil). (1)
- (4) Tidak tahu. (0)
7. Apakah anak yang pernah menderita campak bisa tertular penyakit campak ?
- (1) Bisa. (1)
- (2) Tidak bisa. (0)
- (3) Tidak tahu. (0)
8. Apakah penyakit campak dapat dicegah ?
- (1) Dapat. (1)
- (2) Tidak dapat. (0)
- (3) Tidak tahu. (0)
9. Bagaimana penyakit campak dapat dicegah ?
- (1) Dengan imunisasi campak. (1)
- (2) Menghindari kontak dengan penderita campak. (1)
- (3) Konsumsi makanan cukup gizi. (1)
- (4) Tidak tahu. (0)

#### E. Kondisi Rumah

Tingkat kepadatan hunian dan ventilasi

Luas lantai rumah : ..... m<sup>2</sup>.

Luas ventilasi : ..... m<sup>2</sup>.

Jumlah penghuni rumah : ..... orang.

- 1) Kepadatan hunian  $\geq 4$  m<sup>2</sup>/orang, dan ventilasi  $\geq 10\%$  luas lantai rumah.
- 2) Kepadatan hunian  $< 4$  m<sup>2</sup>/orang, dan ventilasi  $< 10\%$  luas lantai rumah.



MASTER TABEL

No	Nama Responden	Umur Ibu (Thn)	Umur Anak (Bln)	JK Anak	Stat Imun Cpk	ASI Eks	Tingkat Pendidikan Ibu		Tingkat Pengetahuan Ibu										Kondisi Rumah						
							Pddkn	Kat	Pengetahuan									Kat	L. Lantai	Ventilasi		Kpdtm Hunian		Kat cm2	
									1	2	3	4	5	6	7	8	9			Skor	L. Vent. cm2	Standar	Jlh Or. cm2		Tkt Kpdtm
1	Meriam M	36	24	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	0	0	0	0	1	3	7	Kurang	420000	29200	42000	8	52500	Kurang
2	Nurhani	36	15	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	1	3	1	1	2	11	Baik	1080000	55531	108000	9	120000	Kurang
3	Hayati	24	19	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	1	3	1	1	2	11	Baik	1080000	51231	108000	9	120000	Kurang
4	Yusnimar	29	17	L	Ya	Ya	1	Rendah	2	1	1	1	1	3	1	1	2	13	Baik	387200	51336	38720	4	96800	Baik
5	Afriyanti	24	30	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	1	0	1	0	0	1	1	1	6	Kurang	150000	65286	15000	4	37500	Kurang
6	Partiana	33	20	P	Tidak	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	0	0	0	0	1	2	5	Kurang	288000	56500	28800	5	57600	Baik
7	Rosiyati	39	55	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	0	1	1	1	1	1	1	3	10	Baik	1350000	68452	135000	4	337500	Kurang
8	Sariyah	40	25	P	Ya	Ya	1	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kurang	800000	50580	80000	7	114286	Kurang
9	Murni G	35	38	P	Tidak	Tidak	3	Tinggi	1	0	0	0	0	0	1	1	2	5	Kurang	675000	37800	67500	4	168750	Kurang
10	Novi SC	35	40	P	Tidak	Tidak	2	Rendah	2	1	0	1	1	0	0	1	1	7	Kurang	130000	70168	13000	4	32500	Kurang
11	Siti M	30	24	L	Ya	Ya	2	Rendah	2	0	0	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	1500000	62400	150000	4	375000	Kurang
12	Masliana	40	12	L	Ya	Ya	2	Rendah	1	0	1	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	1500000	64484	150000	4	375000	Kurang
13	Tuti	36	29	L	Tidak	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	0	3	1	1	3	12	Baik	540000	35650	54000	7	77143	Kurang
14	Ina M	39	52	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	3	1	1	1	1	3	1	1	2	14	Baik	1500000	194650	150000	6	250000	Baik
15	Yuliati	32	27	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	0	0	0	0	0	0	1	3	6	Kurang	245000	60400	24500	4	61250	Baik
16	Ruwati	27	33	P	Ya	Tidak	1	Rendah	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang	600000	58800	60000	11	54545	Kurang
17	Ani A	30	37	P	Tidak	Ya	3	Tinggi	2	1	0	0	0	0	0	1	3	7	Kurang	565500	121100	56550	4	141375	Baik
18	Octa E	34	58	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	1	1	1	1	3	10	Baik	360000	100155	36000	6	60000	Baik
19	Sumiati	18	35	P	Ya	Tidak	2	Rendah	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	Kurang	540000	92000	54000	5	108000	Baik
20	Susi S	25	59	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang	540000	39900	54000	4	135000	Kurang
21	Rosita	33	22	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	1	1	0	0	0	6	Kurang	413100	60600	41310	3	137700	Baik
22	Mardiana	25	23	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	1	1	1	0	0	0	6	Kurang	413100	60600	41310	3	137700	Baik
23	Karnasih	34	18	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	0	0	0	1	1	2	0	0	0	4	Kurang	540000	73700	54000	6	90000	Baik
24	Komariah	37	38	L	Ya	Tidak	2	Rendah	2	1	0	1	1	1	0	1	2	9	Baik	540000	54000	54000	5	108000	Baik
25	Salamah	39	48	P	Ya	Ya	2	Rendah	2	1	0	1	1	1	0	1	2	9	Baik	350000	57600	35000	7	50000	Baik
26	Midar	22	36	L	Ya	Ya	1	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	Kurang	480000	47250	48000	5	96000	Kurang
27	Wuriani	38	24	L	Ya	Tidak	2	Rendah	2	0	1	1	1	1	0	0	0	6	Kurang	540000	75000	54000	5	108000	Baik
28	Jeni	31	13	P	Ya	Tidak	2	Rendah	2	0	0	1	1	1	0	0	0	5	Kurang	540000	81500	54000	5	108000	Baik
29	Sritati	29	15	L	Ya	Tidak	1	Rendah	2	1	1	1	1	3	1	1	1	12	Baik	540000	45100	54000	5	108000	Kurang
30	Herawati	29	39	L	Ya	Tidak	2	Rendah	2	1	0	1	1	1	0	1	2	9	Baik	500000	67500	50000	5	100000	Baik
31	Sri W	39	41	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	3	1	1	0	0	0	1	0	0	6	Kurang	700000	79050	70000	7	100000	Baik
32	Susanti	32	14	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	1	1	2	0	0	0	7	Kurang	120000	20000	12000	3	40000	Baik
33	Mardeni	24	20	P	Ya	Tidak	1	Rendah	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	Kurang	560000	33900	56000	4	140000	Kurang



No Resp	Nama Responden	Umur Ibu	Umur	JK	Stat Imun Cpk	ASI Eks	Tingkat Pendidikan Ibu		Tingkat Pengetahuan Ibu										Kondisi Rumah						
							Pddkn	Kat	Pengetahuan										Kat	L. Lantai	Ventilasi		Kpdtm Hunian		Kat cm2
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	Skor			L. Vent.	Standar	Jlh Orj	Tkt Kpdtm	
									cm2	cm2	cm2	cm2													
34	Siti Fatimah	31	31	P	Ya	Tidak	5	Tinggi	2	1	1	1	1	2	1	1	3	13	Baik	270000	56000	27000	5	54000	Baik
35	Misra H	24	57	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	0	2	1	1	2	9	Baik	120000	30000	12000	3	40000	Baik
36	Tetty H	27	40	P	Ya	Ya	2	Rendah	2	1	0	0	0	0	0	1	1	5	Kurang	1500000	64500	150000	4	375000	Kurang
37	Marnita	29	43	P	Tidak	Tidak	2	Rendah	2	1	0	0	0	0	0	1	1	5	Kurang	700000	57400	70000	7	100000	Kurang
38	Suryani	26	30	L	Tidak	Ya	1	Rendah	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	Kurang	350000	45500	35000	5	70000	Baik
39	Dewi N	39	28	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	1	2	1	1	3	12	Baik	200000	18000	20000	3	66667	Kurang
40	Ida W	27	14	P	Ya	Ya	1	Rendah	2	0	0	1	1	1	0	0	0	5	Kurang	288000	58500	28800	6	48000	Baik
41	Nitty HD	30	58	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	1	0	1	1	1	0	0	0	5	Kurang	120000	29600	12000	4	30000	Kurang
42	Ike W	34	57	P	Ya	Ya	4	Tinggi	2	1	0	1	1	3	1	1	2	12	Baik	240000	31700	24000	4	60000	Baik
43	Diana S	17	42	P	Tidak	Tidak	2	Rendah	2	1	0	1	1	1	1	0	0	7	Kurang	540000	60200	54000	4	135000	Baik
44	Devi S	25	50	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	0	0	1	1	1	0	1	0	6	Kurang	270000	38100	27000	7	38571	Kurang
45	Fitri	33	55	P	Tidak	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	1	1	0	0	1	1	7	Kurang	540000	120100	54000	4	135000	Baik
46	Yulitawati	25	36	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	0	0	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	1500000	64500	150000	4	375000	Kurang
47	Sri Maryuni	34	12	L	Ya	Ya	2	Rendah	1	0	1	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	486000	61800	48600	4	121500	Baik
48	Amalia	37	12	P	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	0	3	1	1	3	12	Baik	540000	54250	54000	7	77143	Baik
49	Merlina	35	25	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	0	0	0	0	0	0	1	3	6	Kurang	120000	29200	12000	4	30000	Kurang
50	Nurhani	35	17	L	Ya	Tidak	1	Rendah	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang	550000	95850	55000	11	50000	Baik
51	Dina S	30	22	P	Ya	Ya	3	Tinggi	3	1	1	0	0	0	0	1	3	9	Baik	120000	20000	12000	3	40000	Baik
52	Yusnimar	40	18	L	Ya	Ya	1	Rendah	2	1	0	1	1	3	1	1	2	12	Baik	387200	48900	38720	4	96800	Baik
53	Afriyanti	36	35	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	1	0	1	0	0	1	1	1	6	Kurang	150000	64500	15000	4	37500	Kurang
54	Partiana	39	14	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	0	0	0	0	1	2	5	Kurang	288000	57000	28800	5	57600	Baik
55	Rosiyati	32	49	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	0	0	1	1	1	1	1	3	9	Baik	90000	20000	9000	3	30000	Kurang
56	Sariyah	27	30	P	Ya	Ya	1	Rendah	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Kurang	350000	60100	35000	3	116667	Baik
57	Murni G	30	44	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	1	0	0	0	1	1	3	9	Baik	540000	83300	54000	5	108000	Baik
58	Novi S C	34	47	P	Ya	Tidak	2	Rendah	3	1	1	1	1	0	0	1	1	9	Baik	480000	49800	48000	4	120000	Baik
59	Siti M	17	30	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	0	0	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	1500000	64500	150000	4	375000	Kurang
60	Masithah	25	12	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	0	0	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	240000	66600	24000	4	60000	Baik
61	Tuti	32	26	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	0	3	1	1	3	12	Baik	540000	19800	54000	7	77143	Kurang
62	Ina Mariana	39	49	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	3	1	0	1	1	3	1	1	2	13	Baik	540000	108850	54000	6	90000	Baik
63	Yuliati	30	28	P	Tidak	Ya	1	Rendah	2	0	0	0	0	0	0	1	1	4	Kurang	416100	65550	41610	5	83220	Baik
64	Ruwati	25	27	P	Ya	Tidak	2	Rendah	2	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Baik	560000	39900	56000	4	140000	Kurang
65	Ani A	29	41	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	0	0	1	1	1	1	1	2	9	Baik	400000	36100	40000	4	100000	Kurang
66	Octa Elyza	22	52	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	1	1	1	1	1	3	11	Baik	360000	75925	36000	6	60000	Baik
67	Sumiati	33	29	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	Kurang	300000	40350	30000	5	60000	Baik
68	Susi S	29	50	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang	455000	74150	45500	4	113750	Baik



No Resp	Nama Responden	Umur Ibu	Umur	JK	Stat Imun Cpk	ASI Eks	Tingkat Pendidikan Ibu		Tingkat Pengetahuan Ibu											Kondisi Rumah						
									Pengetahuan										Kat	L. Lantai	Ventilasi		Kpdtm Hunian		Kat	
									Pddkn	Kat	1	2	3	4	5	6	7	8			9	Skor	L. Vent. cm2	Standar		Jlh Or cm2
							10	11			12	13	14	15	16	17	18	19	20							
69	Rosita	41	17	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	Baik	800000	35400	80000	7	114286	Kurang
70	Ratnasari	26	21	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	1	1	1	0	0	0	6	Kurang	413100	68500	41310	3	137700	Baik	
71	Karnasih	34	20	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	0	0	0	1	1	2	0	0	0	4	Kurang	675000	37800	67500	4	168750	Kurang	
72	Komariah	26	40	L	Ya	Tidak	2	Rendah	2	1	1	1	1	1	0	1	2	10	Baik	420000	33000	42000	8	52500	Kurang	
73	Yulinar	35	53	P	Ya	Ya	2	Rendah	2	1	1	1	1	1	0	1	0	8	Kurang	400000	72975	40000	4	100000	Baik	
74	Midar	38	38	L	Ya	Tidak	2	Rendah	3	1	0	1	1	1	0	1	2	10	Baik	472500	33629	47250	5	94500	Kurang	
75	Wuriani	19	25	L	Ya	Ya	2	Rendah	2	1	1	1	1	1	0	1	0	8	Kurang	584000	113780	58400	6	97333	Baik	
76	Marsih	36	15	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	0	0	0	0	1	1	5	Kurang	420000	100500	42000	8	52500	Baik	
77	Sritati	31	19	L	Ya	Tidak	1	Rendah	2	0	0	1	1	2	1	1	0	8	Kurang	540000	74390	54000	5	108000	Baik	
78	Herawati	41	45	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	3	1	0	1	1	1	0	1	2	10	Baik	500000	95000	50000	5	100000	Baik	
79	Asnita	37	46	L	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	1	1	1	1	0	1	1	9	Baik	480000	173600	48000	6	80000	Baik	
80	Nursyafni	20	14	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	0	0	0	0	1	1	5	Kurang	540000	70400	54000	6	90000	Baik	
81	Suciwati	33	19	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	1	3	1	1	2	11	Baik	540000	84600	54000	9	60000	Baik	
82	Desrita	28	31	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	1	3	1	1	2	11	Baik	480000	63540	48000	4	120000	Baik	
83	Ernawati	32	47	L	Ya	Ya	2	Rendah	2	1	1	1	1	1	0	1	2	10	Baik	612000	118600	61200	6	102000	Baik	
84	Juni E	30	37	P	Ya	Tidak	4	Tinggi	3	1	0	1	1	1	0	1	2	10	Baik	500000	78300	50000	5	100000	Baik	
85	Eva M	18	38	P	Ya	Ya	2	Rendah	2	1	1	1	1	1	0	1	1	9	Baik	668800	184400	66880	6	111467	Baik	
86	Ardiana	26	26	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	0	0	0	0	1	3	7	Kurang	396500	60400	39650	7	56643	Baik	
87	Marnita	37	29	L	Ya	Tidak	1	Rendah	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang	385000	58200	38500	6	64167	Baik	
88	Ade irma	29	13	P	Ya	Ya	3	Tinggi	2	0	0	1	1	1	0	1	0	6	Kurang	270000	67800	27000	6	45000	Baik	
89	Siti Aminah	33	50	P	Ya	Ya	4	Tinggi	2	1	0	1	1	1	0	0	0	6	Kurang	584000	127900	58400	8	73000	Baik	
90	Rini H	28	50	P	Ya	Ya	3	Tinggi	1	0	1	1	1	1	0	1	1	7	Kurang	740000	135400	74000	4	185000	Baik	
91	Erniwati	31	47	P	Ya	Ya	3	Tinggi	2	1	0	1	0	3	1	1	3	12	Baik	390000	50400	39000	7	55714	Baik	
92	Linda	28	55	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	0	0	0	0	0	0	1	2	5	Kurang	200000	66200	20000	4	50000	Baik	
93	Ayu	41	56	P	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang	600000	64000	60000	8	75000	Baik	
94	Misra H	26	39	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	2	1	0	0	0	0	0	1	1	5	Kurang	240000	46400	24000	3	80000	Baik	
95	Sri S	34	14	L	Ya	Tidak	3	Tinggi	1	1	0	1	1	1	1	1	2	9	Baik	900000	91300	90000	4	225000	Baik	
96	Anasmoro	35	16	P	Ya	Tidak	1	Rendah	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Kurang	579600	92800	57960	7	82800	Baik	

## HASIL PENGOLAHAN DATA

### 1. Analisa Univariat

#### Kelompok Campak

##### Frequency Table

###### Status Imunisasi Campak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	8	16.7	16.7	16.7
	Ya	40	83.3	83.3	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

###### Status ASI Eksklusif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	26	54.2	54.2	54.2
	Ya	22	45.8	45.8	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

###### Tingkat Pendidikan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	21	43.8	43.8	43.8
	Tinggi	27	56.3	56.3	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

###### Tingkat Pengetahuan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	16	33.3	33.3	33.3
	Baik	32	66.7	66.7	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

###### Kondisi Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	22	45.8	45.8	45.8
	Baik	26	54.2	54.2	100.0
	Total	48	100.0	100.0	



**Kelompok Tidak Campak****Status Imunisasi Campak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	1	2.1	2.1	2.1
	Ya	47	97.9	97.9	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

**Status ASI Eksklusif**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	28	58.3	58.3	58.3
	Ya	20	41.7	41.7	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

**Tingkat Pendidikan Ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	15	31.3	31.3	31.3
	Tinggi	33	68.8	68.8	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

**Tingkat Pengetahuan Ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	22	45.8	45.8	45.8
	Baik	26	54.2	54.2	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

**Kondisi Rumah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	11	22.9	22.9	22.9
	Baik	37	77.1	77.1	100.0
	Total	48	100.0	100.0	



## 2. Analisa Bivariat

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Imunisasi Campak * Kejadian Campak	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

#### Status Imunisasi Campak \* Kejadian Campak Crosstabulation

		Kejadian Campak		Total	
		Campak	Tidak Campak		
Status Imunisasi Campak	Tidak	Count	8	1	9
		Expected Count	4.5	4.5	9.0
	Ya	Count	40	47	87
		Expected Count	43.5	43.5	87.0
Total	Count	48	48	96	
	Expected Count	48.0	48.0	96.0	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.008 <sup>a</sup>	1	.014		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.414	1	.036		
Likelihood Ratio	6.761	1	.009		
Fisher's Exact Test				.031	.015
N of Valid Cases	96				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Imunisasi Campak (Tidak / Ya)	9.400	1.127	78.405
For cohort Kejadian Campak = Campak	1.933	1.398	2.674
For cohort Kejadian Campak = Tidak Campak	.206	.032	1.319
N of Valid Cases	96		

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status ASI Eksklusif * Kejadian Campak	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

### Status ASI Eksklusif \* Kejadian Campak Crosstabulation

			Kejadian Campak		Total
			Campak	Tidak Campak	
Status ASI Eksklusif	Tidak	Count	26	28	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
Ya	Count	22	20	42	
	Expected Count	21.0	21.0	42.0	
Total	Count	48	48	96	
	Expected Count	48.0	48.0	96.0	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.169 <sup>a</sup>	1	.681		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.042	1	.837		
Likelihood Ratio	.169	1	.681		
Fisher's Exact Test				.837	.419
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status ASI Eksklusif (Tidak / Ya)	.844	.377	1.892
For cohort Kejadian Campak = Campak	.919	.616	1.371
For cohort Kejadian Campak = Tidak Campak	1.089	.724	1.638
N of Valid Cases	96		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat Pendidikan * Kejadian Campak	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Tingkat Pendidikan \* Kejadian Campak Crosstabulation

			Kejadian Campak		Total
			Campak	Tidak Campak	
Tingkat Pendidikan Rendah	Count	21	15	36	
	Expected Count	18.0	18.0	36.0	
Tingkat Pendidikan Tinggi	Count	27	33	60	
	Expected Count	30.0	30.0	60.0	
Total	Count	48	48	96	
	Expected Count	48.0	48.0	96.0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.600 <sup>a</sup>	1	.206		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.111	1	.292		
Likelihood Ratio	1.606	1	.205		
Fisher's Exact Test				.292	.146
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat Pendidikan (Rendah / Tinggi)	1.711	.742	3.945
For cohort Kejadian Campak = Campak	1.296	.875	1.920
For cohort Kejadian Campak = Tidak Campak	.758	.483	1.187
N of Valid Cases	96		



Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat Pengetahuan * Kejadian Campak	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Tingkat Pengetahuan \* Kejadian Campak Crosstabulation

			Kejadian Campak		Total
			Campak	Tidak Campak	
Tingkat Pengetahuan	Kurang	Count	16	22	38
		Expected Count	19.0	19.0	38.0
	Baik	Count	32	26	58
		Expected Count	29.0	29.0	58.0
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.568 <sup>a</sup>	1	.210		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.089	1	.297		
Likelihood Ratio	1.573	1	.210		
Fisher's Exact Test				.297	.148
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat Pengetahuan (Kurang / Baik)	.591	.259	1.350
For cohort Kejadian Campak = Campak	.763	.492	1.184
For cohort Kejadian Campak = Tidak Campak	1.291	.871	1.915
N of Valid Cases	96		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kondisi Rumah * Kejadian Campak	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Kondisi Rumah \* Kejadian Campak Crosstabulation

			Kejadian Campak		Total
			Campak	Tidak Campak	
Kondisi Rumah	Kurang	Count	22	11	33
		Expected Count	16.5	16.5	33.0
	Baik	Count	26	37	63
		Expected Count	31.5	31.5	63.0
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.587 <sup>a</sup>	1	.018		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.618	1	.032		
Likelihood Ratio	5.668	1	.017		
Fisher's Exact Test				.031	.015
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kondisi Rumah (Kurang / Baik)	2.846	1.180	6.866
For cohort Kejadian Campak = Campak	1.615	1.104	2.364
For cohort Kejadian Campak = Tidak Campak	.568	.336	.959
N of Valid Cases	96		





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

Alamat : Bag. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jl. Perintis Kemerdekaan Padang, Telp. 0751 - 38613, Fax. 0751 - 38613, email : psikm.unand@gmail.com

Nomor : /H16.2/PSIKM/V/2011  
Perihal : Izin Penelitian

24 Mei 2011

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Batam  
Di  
Batam

Dengan ini kami sampaikan pada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa kami dari Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FK. Unand yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama : Devi Rosi Lubis  
BP. : 0910335135  
Peminatan : Epidemiologi  
Judul : *Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Sei. Panas Kec. Bengkong Kota Batam Tahun 2011.*  
Lokasi : Wilayah Kerja Puskesmas Sei. Panas Kec. Bengkong Kota Batam

Dalam rangka penulisan Skripsi mahasiswa tersebut, maka lokasi yang berada di lingkungan Bapak/Ibu terpilih sebagai lokasi penelitian. Untuk kelancaran pelaksanaan penelitian ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberi izin/kesempatan kepada mahasiswa diatas untuk melakukan penelitian.

Demikianlah disampaikan untuk dimaklumi, atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.



PhD. Nur Indrawati Lipoeto MSc, PhD  
NIP. 19630507 199001 2 001

Tembusan :

1. Dekan FK. Unand sebagai Laporan .
2. Pimpinan Puskesmas Sei. Panas Kec. Bengkong Kota Batam
3. Yang Bersangkutan
4. Arsip





**PEMERINTAH KOTA BATAM**  
**PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT**  
**SEI PANAS**



**KECAMATAN BENGKONG**  
*Jalan Laksamana Bintang Sei Panas Telp. 0778 - 450535*

**SURAT KETERANGAN**


No: 000/141 /PKM-BK

Yang bertanda tangan dibawah ini, selaku Kepala UPT Puskesmas Sei Panas menerangkan bahwa :

Nama : Devi Rosi Lubis  
No.BP : 0910335135  
Jurusan : Epidemiologi  
Mahasiswa : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang

Telah melaksanakan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas pada tanggal 06 Juni 2011 sampai dengan 26 Juni 2011, dengan judul penelitian "**Beberapa Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kecamatan Bengkong Kota Batam Tahun 2011**".

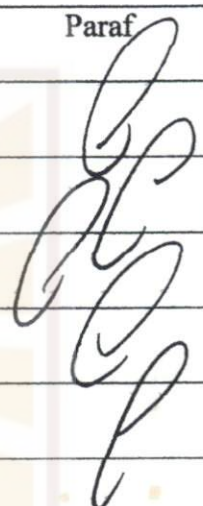
Demikianlah surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 27 Juni 2011  
Kepala UPT Puskesmas Sei Panas  
  
**dr. Pemimpin E. Siahaan**  
NIP. 19660531 200003 1 004




## KARTU KONTAK BIMBINGAN SKRIPSI

**Pembimbing I : Dr.dr.H. Hafni Bachtiar, MPH**

No	Tanggal Kontak	Topik bahasan	Paraf
1	3 Juli 2011	Bab $\bar{v}$	
2	7 Juli 2011	Bab $\bar{v}$	
3	15 Juli 2011	Bab $\bar{v}$ , $\bar{x}$ , dan $\bar{z}$	
4	18 Juli 2011	Bab $\bar{v}$ , $\bar{x}$ , dan $\bar{z}$ .	
5	19 Juli 2011	Konsul terakhir.	

**Pembimbing II : Azrimaidaliza, SKM.MKM**

No	Tanggal Kontak	Topik Bahasan	Paraf
1	10 Juli 2011	Bab $\bar{v}$ .	
2	13 Juli 2011	Bab $\bar{x}$ , $\bar{z}$	
3	15 Juli 2011	Bab $\bar{x}$ , $\bar{z}$ , $\bar{z}$ .	
4	18 Juli 2011	Bab $\bar{x}$ , $\bar{z}$ , $\bar{z}$	
5	20 Juli 2011	Konsul terakhir	

Padang, Juli 2011  
Diketahui Oleh  
Koordinator Skripsi



Syahrial. SKM.M.Biomed