



**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEKAMBUHAN TB PARU**

**(Studi Kasus di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang  
Tahun 2013)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat**

Oleh :

**Ruslantri Sianturi  
6411409109**

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2013**

## ABSTRAK

Ruslantri Sianturi

### **Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan TB Paru (Studi Kasus di BKPM Semarang Tahun 2013).**

xiii + 139 halaman + 31 tabel + 3 gambar + 17 lampiran

Tuberkulosis paru hingga saat ini masih menjadi masalah utama bagi kesehatan masyarakat di semua negara. Hasil evaluasi program penanggulangan TB paru di BKPM tahun 2011 penderita kambuh 37 (6,7%) dan tahun 2012 penderita kambuh 39 (6,08%). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *case control*. Populasi penelitian meliputi populasi kasus yaitu penderita TB paru yang mengalami kekambuhan dan populasi kontrol yaitu penderita TB paru yang sudah dinyatakan sembuh. Sampel penelitian ini terdiri atas sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1 dengan jumlah sampel seluruhnya sebanyak 52 orang yang diperoleh dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner. Analisis data dilakukan secara analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi square* dan uji alternatif *fisher* dengan  $\alpha = 0,05$  dan menghitung nilai *Odds Ratio* (OR).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kekambuhan TB paru yaitu pendidikan ( $p=0,046$ ; OR = 3,889), pengetahuan penderita ( $p=0,0001$ ; OR = 17,250), sikap penderita ( $p=0,004$ ; OR = 7,500), status gizi ( $p=0,001$ ; OR = 9,048), riwayat minum obat ( $p=0,001$ ; OR = 9,450) dan faktor yang tidak berhubungan dengan kekambuhan TB paru yaitu jenis kelamin ( $p=0,782$ ), umur ( $p=0,100$ ), status sosial ekonomi ( $p=0,221$ ), kepadatan hunian kamar ( $p=0,522$ ), kebiasaan merokok ( $p=1,000$ ), penyakit penyerta ( $p=0,725$ ), sumber penular ( $p=0,248$ ), dan dukungan keluarga ( $p=0,497$ ).

Saran kepada kepada penderita untuk teratur dalam minum obat, berobat sesuai dengan jadwal yang ditentukan agar tidak terjadi kegagalan pengobatan yang dapat mengakibatkan timbulnya resistensi terhadap obat.

Kata Kunci : Kambuh, Tuberkulosis Paru

Kepustakaan : 52 (2000-2012)

## ABSTRACT

Ruslantri Sianturi

### **Factor Analysis Related for Relapse of Pulmonary Tuberculosis (Case Study in BKPM Semarang 2013).**

xiii + 139 pages + 31 table + 3 picture + 17 appendices

Nowadays, pulmonary tuberculosis still becomes the major problem of public health in all countries. Based on evaluation programe of pulmonary tuberculosis in the BKPM in 2011 relaps case 37 person (6,7%) and in 2012 relaps case 39 person (6,08%). The purpose of this study is how to know the factor related for relapse of pulmonary tuberculosis in BKPM Semarang.

This study used a case control approach. The population of the study included the population of the cases of pulmonary TB patients who experienced a relapse and control the population of patients with pulmonary TB who has been declared cured. This sample studies consisted of case samples and controlled samples with ratio 1:1 with a total sample of as many as 52 peoples wich are taken from simple random sampling. The research instrument used in the form of questionnaires. Data were analyzed univariaty and bivariaty using chi square test and fisher alternative test with  $\alpha = 0.05$  and counting odds ratio (OR).

From the results of this research can be concluded that factor related for relapse of pulmonary tuberculosis in BKPM Semarang is education ( $p = 0.046$ ; OR = 3,889), knowledge of the patient ( $p = 0,0001$ ; OR = 17,250), the attitude of the patient ( $p = 0,004$ ; OR = 7,500), nutritional status ( $p = 0,001$ ; OR = 9,048), a history of medicine treatment ( $p = 0,001$ ; OR = 9.450) and factors that are not related for relapse of pulmonary tuberculosis is gender ( $p = 0,782$ ), age ( $p = 0,100$ ), socioeconomic status ( $p = 0,221$ ), occupancy density ( $p = 0,522$ ), smoking ( $p = 1,000$ ), comorbidities ( $p = 0,725$ ), a source of transmitting ( $p = 0,248$ ), family support ( $p = 0,497$ ).

The suggestion in this research to the patient to take medication regularly, treated in accordance with the schedule specified in order to avoid treatment failure which can lead to the emergence of drug resistance.

Key Word : Relapse, Pulmonary Tuberculosis

Referencess : 52 (2000-2012)

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Ruslantri Sianturi, NIM : 6411409109, dengan judul “**Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan TB Paru (Studi Kasus di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang (BKPM) Tahun 2013)**”

Pada hari : Senin  
Tanggal : 2 September 2013

### Panitia Ujian

Ketua Panitia,

Sekretaris,

Drs. Harry Pramono, M.Si  
NIP.195910191985031001

Sofwan Indarjo, S.KM., M.Kes  
NIP.197607192008121002

Dewan Penguji,

Tanggal Persetujuan

Ketua Penguji

1. Widya Hary C., S.KM., M.Kes  
NIP. 197712272005012001

\_\_\_\_\_

Anggota Penguji  
(Pembimbing Utama)

2. dr. Hj. Arulita Ika F., M.Kes  
NIP. 197402022001122001

\_\_\_\_\_

Anggota Penguji  
(Pembimbing Pendamping)

3. dr. Intan Zainafree, M.H.Kes  
NIP. 197901052006042002

\_\_\_\_\_



## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto :**

“Janganlah memuji dirimu karena esok hari, karena engkau tidak tahu apa yang akan terjadi hari itu (Amsal 27:1).”

### **Persembahan :**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus Kristus
2. Orangtua terkasih, Bapak dan Ibu  
(R.Sianturi dan T.Purba)
3. Saudara-saudaraku
4. Sahabat-sahabatku
5. Almamaterku, Universitas Negeri

Semarang

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan kepada saya serta anugerah yang berlimpah dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan TB Paru (Studi Kasus di BKPM Semarang Tahun 2013)” ini.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat disampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Dr. H. Harry Pramono, M.Si, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi;
2. Dr.dr.Oktia Woro Kasmini H,M.Kes, Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan segala kebijakannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
3. Widya Hary Cahyati, S.KM., M.Kes, dosen penguji skripsi atas saran dan masukan dalam perbaikan skripsi ini;
4. dr. Arulita Ika F, M.Kes, dosen pembimbing I yang penuh kesabaran dalam membimbing dan memberi motivasi sehingga skripsi ini dapat selesai;

5. dr. Intan Zinafree, MH.Kes, dosen pembimbing II yang penuh kesabaran dalam membimbing dan memberi motivasi sehingga skripsi ini dapat selesai;
6. Bapak Sungatno, Staf Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah banyak membantu penyelesaian skripsi ini;
7. Kesbangpolinmas, BKPM Semarang serta bapak/ibu responden yang telah memberikan izin penelitian dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian;
8. Bapak, ibu, kakak, dan adik tersayang;
9. Sahabat-sahabatku (Aal, Febri, Erni, Rika, Ramayana, Friska, Wulan) yang selalu memberikan motivasi;
10. Teman-teman Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat 2009;
11. Semua pihak yang telah membantu penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan dunia Kesehatan di Indonesia.

Semarang, Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.5 Keaslian Penelitian .....	9
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	11
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Landasan Teori .....	12
2.2 Kerangka Teori .....	36

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Kerangka Konsep .....	37
3.2 Variabel Penelitian .....	37
3.3 Hipotesis Penelitian .....	38
3.4 Definisi Operasional .....	39
3.5 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	43
3.6 Populasi dan Sampel .....	44
3.7 Sumber Data .....	48
3.8 Instrumen Penelitian .....	48
3.9 Teknik Pengambilan Data .....	51
3.10 Teknik Pengolahan dan Analisi Data .....	52

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN**

4.1 Gambaran Umum .....	53
4.1.1 Karakteristik Responden .....	53
4.2 Hasil Penelitian .....	54
4.2.1 Analisis Univariat .....	54
4.2.2 Analisis Bivariat .....	64
4.3 Rangkuman Data Hasil Analisis Bivariat .....	76

### **BAB V. PEMBAHASAN**

5.1 Pembahasan .....	78
5.1.1 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kekambuhan TB Paru .....	78

5.1.2 Hubungan Umur dengan Kekambuhan TB Paru .....	79
5.1.3 Hubungan Pendidikan dengan Kekambuhan TB Paru .....	80
5.1.4 Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Kekambuhan TB Paru .....	81
5.1.5 Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Kekambuhan TB Paru .....	82
5.1.6 Hubungan Pengetahuan Penderita dengan Kekambuhan TB Paru .....	83
5.1.7 Hubungan Sikap Penderita dengan Kekambuhan TB Paru .....	84
5.1.8 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kekambuhan TB Paru .....	85
5.1.9 Hubungan Penyakit Penyerta dengan Kekambuhan TB Paru .....	86
5.1.10 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan TB Paru .....	87
5.1.11 Hubungan Sumber Penular dengan Kekambuhan TB Paru .....	87
5.1.12 Hubungan Riwayat Minum Obat dengan Kekambuhan TB Paru .....	88
5.1.13 Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kekambuhan TB Paru .....	90

5.2 Kelemahan Penelitian .....	91
<b>BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Simpulan .....	92
6.2 Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Keaslian Penelitian .....	9
3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran .....	37
3.2 Perhitungan <i>Odds Ratio</i> .....	44
4.1 Distribusi Menurut Pekerjaan .....	56
4.2 Distribusi Menurut Jenis Kelamin .....	57
4.3 Distribusi Menurut Umur .....	59
4.4 Distribusi Menurut Pendidikan .....	59
4.5 Distribusi Menurut Status Sosial Ekonomi .....	59
4.6 Distribusi Menurut Kepadatan Hunian Kamar .....	60
4.7 Distribusi Menurut Pengetahuan Penderita .....	61
4.8 Distribusi Menurut Sikap Penderita .....	61
4.9 Distribusi Menurut Kebiasaan Merokok .....	62
4.10 Distribusi Menurut Penyakit Penyerta .....	62
4.11 Distribusi Menurut Status Gizi .....	63
4.12 Distribusi Menurut Sumber Penular .....	63
4.13 Distribusi Menurut Riwayat Minum Obat .....	64
4.14 Distribusi Menurut Dukungan Keluarga .....	64
4.15 Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Kekambuhan TB Paru .	65
4.16 Tabulasi Silang Umur dengan Kekambuhan TB Paru .....	65
4.17 Tabulasi Silang Pendidikan dengan Kekambuhan TB Paru .....	66



4.18 Tabulasi Silang Sosial Ekonomi dengan Kekambuhan TB Paru .	67
4.19 Tabulasi Silang Kepadatan Hunian Kamar dengan Kekambuhan TB Paru .....	67
4.20 Tabulasi Silang Pengetahuan dengan Kekambuhan TB Paru .....	69
4.21 Tabulasi Silang Sikap dengan Kekambuhan TB Paru .....	70
4.22 Tabulasi Silang Kebiasaan Merokok dengan Kekambuhan TB Paru .....	71
4.23 Tabulasi Silang Penyakit Penyerta dengan Kekambuhan TB Paru	72
4.24 Tabulasi Silang Status Gizi dengan Kekambuhan TB Paru .....	73
4.25 Tabulasi Silang Sumber Penular dengan Kekambuhan TB Paru.	74
4.26 Tabulasi Silang Riwayat Minum Obat dengan Kekambuhan TB Paru .....	75
4.27 Tabulasi Silang Dukungan Keluarga dengan Kekambuhan TB Paru .....	76
4.28 Rangkuman Data Hasil Analisis Bivariat .....	76

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.2 Kerangka Teori .....	36
3.1 Kerangka Konsep .....	37
3.2 Dasar Studi Kasus Kontrol .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Lembar Kuesioner .....	89
2. Identitas Responden .....	98
3. Rekapitulasi Data Responden .....	100
4. Status Gizi Responden .....	102
5. Kepadatan Hunian Kamar Responden .....	104
6. Pengetahuan Responden .....	106
7. Riwayat Minum Obat .....	108
8. Kebiasaan Merokok .....	110
9. Riwayat Kontak dan Penyakit Penyerta .....	112
10. Sikap Responden .....	114
11. Dukungan Keluarga .....	116
12. Hasil Analisis Univariat .....	118
13. Hasil Analisis Bivariat .....	122
14. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi .....	135
15. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas .....	136
16. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Kesbangpolinmas .....	137
17. Dokumentasi Penelitian .....	139

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit menular langsung yang dapat menyerang berbagai organ atau jaringan tubuh disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan salah satu penyakit infeksi yang menyebabkan kematian terbesar (Soedarto, 2009:170).

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa situasi Tuberkulosis (TB) dunia semakin memburuk, dimana jumlah kasus TB meningkat dan banyak yang tidak berhasil disembuhkan. WHO mencanangkan TB sebagai kegawatan dunia (*Global Emergency*), terutama karena epidemi HIV/AIDS (*Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immuno Deficiency Syndrome*) dan kasus *Multi Drug Resistance* (MDR) (Depkes RI, 2009).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2007 Indonesia masih menempati urutan nomor tiga dunia setelah China untuk jumlah kasus TB paru. Laporan WHO tahun 2010 menyatakan bahwa terdapat 294.731 kasus baru tuberkulosis pada tahun 2009, dimana sebanyak 169.213 kasus Basil Tahan Asam (BTA) positif, 108.616 kasus BTA negatif, 11.215 kasus TB Ekstra paru, 3.709 kasus kambuh, dan 1.978 kasus pengobatan ulang di luar kasus kambuh (PPTI, 2010). Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 menunjukkan bahwa prevalensi TB di Indonesia adalah 244 kasus/100.000 penduduk/tahun, dengan pemanfaatan Obat Anti Tuberkulosis *Directly Observed Treatment Shortcourse* (OAT DOTS) sebesar 83,2% (Robert, 2011:72). Hasil Survei

Prevalensi TB bahwa wilayah Jawa memiliki angka insidensi TB BTA positif adalah 107 per 100.000 penduduk (Depkes RI, 2009). Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2011 menemukan 37.989 kasus baru dimana 20.294 adalah TB BTA positif (Profil Dinkes Jateng, 2011). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2011 angka penemuan kasus TB paru sebanyak 15.001 orang (93%) dengan penderita TB BTA positif sebanyak 989 orang (61%) dan jumlah yang kambuh sebanyak 85 orang (7,5%)

Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya kekambuhan TB paru yaitu harus ada infeksi, jumlah basil sebagai penyebab infeksi harus cukup, virulensi yang tinggi dari basil tuberkulosis, daya tahan tubuh yang menurun memungkinkan basil berkembang biak dan keadaan ini menyebabkan timbulnya kembali penyakit TB paru, perilaku kebiasaan merokok, pengobatan yang terlalu pendek, dan kemungkinan resistensi obat (Yolanda, 2009).

Mulai tahun 1995 program nasional penanggulangan TB mulai menerapkan strategi DOTS. Sejak tahun 2000 strategi DOTS dilaksanakan secara nasional di seluruh sarana layanan kesehatan, salah satunya adalah Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM).

Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) adalah salah satu instansi kesehatan yang khusus melayani pasien penderita TB Paru. Selain melayani pasien penderita TB Paru, BKPM juga melayani pasien yang mengalami penyakit asma, ISPA, ekstra paru, bronchitis, dan TB-HIV. Khusus untuk pasien penderita TB-HIV, BKPM menyediakan klinik VCT TB-HIV/AIDS yang bertujuan untuk

menjaring pasien yang terinfeksi HIV terutama pasien yang berasal dari klinik TB Paru.

Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2011, BKPM Semarang adalah salah satu pelayanan kesehatan yang angka penemuan kasus TB tertinggi pada tahun 2011, yaitu sebanyak 2.839 kasus. Hal ini dikarenakan BKPM merupakan pelayanan kesehatan yang khusus menangani masalah paru.

Penderita kambuh (relaps) adalah pasien TB yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan TB dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur) (Depkes RI, 2009).

Kekambuhan TB paru akan menimbulkan masalah baru, hal tersebut memungkinkan resistensi obat anti tuberkulosis. Hal tersebut dikuatkan oleh hasil penelitian Robert (2004) yang menyatakan bahwa kambuhnya TB setelah pengobatan dapat disebabkan oleh kekambuhan infeksi dengan strain yang sama. Infeksi dengan strain yang sama didefinisikan bahwa penderita sudah mengalami resistensi terhadap obat anti tuberkulosis atau yang dikenal dengan kasus MDR (Erlina, 2010). Bahaya resistensi obat bila terjadi MDR, penyakit tersebut dapat kembali dengan lebih kuat, lebih sulit diobati dan pengobatannya sangat mahal, keberhasilannya rendah (Hadiarto, 1999 dalam Triman, 2002).

Berdasarkan data dari BKPM Semarang didapatkan data pada tahun 2008 jumlah pasien TB BTA positif sebanyak 588 orang, 6 diantaranya (1,02%) merupakan pasien kambuh, tahun 2009 didapatkan 595 orang pasien TB BTA positif, 24 diantaranya (4,03%) merupakan pasien kambuh, pada tahun 2010 jumlah pasien TB BTA positif sebanyak 605 orang, 32 diantaranya (5,2%)

merupakan pasien kambuh, tahun 2011 jumlah pasien TB BTA positif sebanyak 550 orang, 37 diantaranya (6,7%) merupakan pasien kambuh, dan tahun 2012 jumlah pasien TB BTA positif sebanyak 641 orang, 39 diantaranya (6,08%) merupakan pasien kambuh.

Berdasarkan hasil penelitian Trimam (2002), menyebutkan bahwa orang dengan status gizi kurang memiliki risiko 19-20 kali untuk mengalami kekambuhan TB, orang yang tidak teratur minum obat memiliki risiko 43 kali untuk mengalami kekambuhan TB. Jenis kelamin, pekerjaan dan kegagalan pengobatan memiliki risiko untuk mengalami kekambuhan TB paru (Ubon, et al, 2010). Orang dengan HIV positif yang terinfeksi TBC menunjukkan bahwa infeksi HIV membuat lebih rentan terhadap infeksi kambuh tuberkulosis (Pedro, et al, 2007). Pengetahuan dan sikap seseorang menjadi faktor seseorang untuk teratur minum obat (Budiman, dkk). Orang yang memiliki kebiasaan merokok memiliki risiko 5-6 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru. Dukungan keluarga mempunyai keterkaitan dengan kekambuhan penderita tuberkulosis (Khunnah, 2010). Hal ini sejalan dengan penelitian Gendhis (2012) yang menyatakan bahwa pasien membutuhkan dukungan keluarga khususnya dalam hal minum obat. Seseorang dengan dukungan keluarga kurang memiliki peluang tidak patuh minum obat 5-6 kali.

Berdasarkan data yang ada karakteristik dari pasien kambuh TB paru tahun 2013 di BKPM adalah 60% berjenis kelamin perempuan dimana sebanyak 83% adalah usia produktif dan 17% usia non produktif, 30% pasien tamat pendidikan dasar (SD/SMP), 40% bekerja sebagai pegawai swasta. Berdasarkan

permasalahan di atas peneliti tertarik untuk meneliti mengenai ‘Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan TB Paru (Studi Kasus di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang Tahun 2013)’.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

### **1.2.1 Rumusan Masalah Umum**

Faktor apakah yang berhubungan dengan kejadian kekambuhan TB paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang?

### **1.2.2 Rumusan Masalah Khusus**

1. Apakah ada hubungan antara umur responden dengan kejadian kekambuhan TB paru?
2. Apakah ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian kekambuhan TB paru?
3. Apakah ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian kekambuhan TB paru?
4. Apakah ada hubungan antara status sosial-ekonomi dengan kejadian kekambuhan TB paru?
5. Apakah ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian kekambuhan TB paru?
6. Apakah ada hubungan antara pengetahuan penderita dengan kejadian kekambuhan TB paru?



7. Apakah ada hubungan antara sikap penderita dengan kejadian kekambuhan TB paru?
8. Apakah ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian kekambuhan TB paru?
9. Apakah ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian kekambuhan TB paru?
10. Apakah ada hubungan antara status gizi dengan kejadian kekambuhan TB paru?
11. Apakah ada hubungan antara riwayat minum obat dengan kejadian kekambuhan TB paru?
12. Apakah ada hubungan antara sumber penular dengan kejadian kekambuhan TB paru?
13. Apakah ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kekambuhan TB paru?

### **1.3 TUJUAN**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kekambuhan TB paru.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui hubungan antara umur responden dengan kejadian kekambuhan TB paru.

2. Untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin responden dengan kejadian kekambuhan TB paru.
3. Untuk mengetahui hubungan antara pendidikan responden dengan kejadian kekambuhan TB paru.
4. Untuk mengetahui hubungan antara status sosial-ekonomi dengan kejadian kekambuhan TB paru.
5. Untuk mengetahui hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian kekambuhan TB paru.
6. Untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian kekambuhan TB paru.
7. Untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan penderita dengan kejadian kekambuhan TB paru.
8. Untuk mengetahui hubungan antara sikap penderita dengan kejadian kekambuhan TB paru.
9. Untuk mengetahui hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian kekambuhan TB paru.
10. Untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian kekambuhan TB paru.
11. Untuk mengetahui hubungan antara riwayat minum obat dengan kejadian kekambuhan TB paru.
12. Untuk mengetahui hubungan antara sumber penular dengan kejadian kekambuhan TB paru.

13. Untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kekambuhan TB paru.

#### **1.4 MANFAAT**

##### **1.4.1 Bagi BKPM Semarang**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi dan bahan masukan bagi pengelola program TB diBKPM Semarang dalam upaya pengobatan TB yang optimal untuk mencegah adanya kekambuhan TB paru melalui intervensi perbaikan terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

##### **1.4.2 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Sebagai pertimbangan untuk lebih lanjut meneliti tentang faktor risiko kekambuhan TB paru dengan variabel yang baru dan desain penelitian lain yang ada kaitannya dengan kekambuhan TB paru misalnya kelembaban, pencahayaan, jenis lantai, jenis dinding, dan luas ventilasi.

##### **1.4.3 Bagi Penderita**

Memberikan informasi yang dapat dilaksanakan dalam hal pencegahan dan penanggulangan TB Paru sehingga meningkatkan kesadaran, kemauan dan peran serta pasien, keluarga dan masyarakat dalam menanggulangi TB paru khususnya dalam hal kekambuhan TB paru.

## 1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

NO	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Desain Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kekambuhan penderita tuberkulosis paru strategi DOTS di puskesmas dan BP4 di Surakarta dan wilayah sekitarnya.	Triman Daryatno	2002, Puskesmas dan BP4 Surakarta	Kasus kontrol	V.Bebas: umur, status gizi, penyakit penyerta, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, keteraturan minum obat, sosial ekonomi, sumber penular lain, jenis lantai rumah, pencahayaan, kelembaban, luas ventilasi, dan kepadatan penghuni dalam rumah. V.Terikat: kekambuhan TB Paru	Ada hubungan status gizi kurang TB paru (OR=19,910, p=0,0001), ketidakteraturan minum obat (OR=43,461, p=0,0001), dan kebiasaan merokok (OR=5,445, p=0,015) dengan kekambuhan TB Paru.
2.	Gambaran pasien yang mengalami tuberkulosis berulang di Rumah Sakit Tuberkulosis, Ermelo	Ubon S. Akpabio, dkk	2010, Rumah Sakit Tuberkulosis, Ermelo, Afika Selatan	Cross sectional	V.Bebas: jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, riwayat pengobatan, penggunaan jenis obat, dan perilaku. V.Terikat: kekambuhan tuberkulosis	Jenis kelamin laki-laki 66% rata-rata umur 41 tahun, pendidikan dasar 93%, pengangguran 74,7%, kegagalan pengobatan 72%

3.	Faktor-faktor resiko dari tuberkulosis berulang	Pedro Dornelles Picon, dkk	2007, Klinik Rio Grande do Sul State Tuberculosis Control Program	Kohort	V.Bebas: umur, jenis kelamin, lama gejala, diabetes mellitus, infeksi HIV, kebiasaan minum alkohol, kavitasi lesi, lamanya konversi sputum menjadi negatif, kepatuhan pengobatan, luasnya penyakit dan dosis obat. V.Terikat: kekambuhan TB paru.	Ada hubungan antara infeksi HIV (RR=8,04 (95% CI :2,35-27,50; p=0,001) dan ketidakpatuhan pengobatan (RR = 6,43(95% CI : 2,02-20,44 ; p=0,002) dengan kekambuhan TB paru.
4.	Hubungan dukungan keluarga dengan kekambuhan tuberkulosis paru di BKPM Magelang.	Khunnah	2010, BKPM Magelang	Kasus kontrol	V.Bebas: dukungan keluarga V.Terikat: kekambuhan tuberkulosis paru	Ada hubungan dukungan keluarga dengan kekambuhan tuberkulosis paru (p=0,006 ; OR=10,095)
5.	Smoking increases the risk of relapse after succesful tuberculosis treatment	Joanna, dkk	2008, Brazil	Kohort	V.Bebas: kebiasaan merokok V.Terikat: kekambuhan TB paru	Ada hubungan merokok dengan kekambuhan TB paru (OR 2,53, 95% CI 1,23-5,21)

Beberapa hal yang membedakan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah :

1. Penelitian dilakukan pada waktu dan tempat yang berbeda.

2. Pasien sasaran dalam penelitian ini merupakan pasien yang berobat di BKPM Semarang, sehingga pada pola mata pencaharian, interaksi sosial, dan keadaan lingkungan berbeda dengan pasien sasaran pada penelitian terdahulu.
3. Jenis variabel yang membedakan adalah variabel, pengetahuan pasien, sikap pasien, dan dukungan keluarga yang diberikan kepada pasien.

## **1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN**

### **1.6.1 Ruang Lingkup Tempat**

Skripsi ini disusun di Universitas Negeri Semarang dan penelitian dilakukan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Kota Semarang.

### **1.6.2 Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 7 Juni-7 Juli 2013.

### **1.6.3 Ruang Lingkup Materi**

Materi yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah dibidang epidemiologi yaitu mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kekambuhan penyakit TB paru.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 LANDASAN TEORI**

##### **2.1.1 Definisi Tuberkulosis**

Tuberkulosis paru ialah suatu infeksi kronik jaringan paru, yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang dapat menyerang berbagai organ atau jaringan tubuh (Herdin, dkk, 2009:46).

##### **2.1.2 Penyebab Penyakit Tuberkulosis**

Tuberkulosis (TB) disebabkan oleh mikroorganisme kompleks *Mycobacterium tuberculosis*. Kompleks ini mencakup *M.tuberculosis*, yaitu agen penyebab penyakit mikobakterial yang paling penting dan paling sering ditemukan pada manusia. *M.tuberculosis* adalah bakterium yang bersifat netral dengan pewarnaan gram tetapi yang segera setelah pewarnaan bersifat tahan asam yaitu kuman ini tidak berubah warna dengan alkohol asam karena dinding selnya banyak mengandung asam mikolik dan lemak lainnya (Fauci, dkk, 2007:693-694).

##### **2.1.3 Kekambuhan Tuberkulosis**

Penderita kambuh (relaps) adalah pasien TB yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan TB dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur) (Depkes RI, 2009). Kasus kambuh merupakan kejadian yang cukup sering terjadi pada penderita TB paru, padahal tujuan dari pengobatan TB paru adalah untuk mencegah terjadinya kambuh. Perhatian utama pada pasien yang mengalami

kekambuhan TB paru adalah kemungkinan resistensi obat anti tuberkulosis. Hal tersebut dikuatkan oleh hasil penelitian Robert (2004) yang menyatakan bahwa kambuhnya TB setelah pengobatan dapat disebabkan oleh kekambuhan infeksi dengan strain yang sama. Infeksi dengan strain yang sama didefinisikan bahwa penderita sudah mengalami resistensi terhadap obat anti tuberkulosis atau yang dikenal dengan kasus MDR (Erlina, 2010). Bahaya resistensi obat bila terjadi MDR, penyakit tersebut dapat kembali dengan lebih kuat, lebih sulit diobati dan pengobatannya sangat mahal, keberhasilannya rendah (Hadiarto, 1999 dalam Triman, 2002).

Penyakit tuberkulosis membutuhkan pengobatan yang panjang. Dengan kedisiplinan pengobatan, sebenarnya penyakit ini dapat dikalahkan. Namun, kadang meskipun dengan pengobatan, infeksi ulang (kambuh) TB paru dapat menjadi masalah. Penderita TB paru yang tidak disiplin dalam aturan minum obat mungkin merasa sudah lebih baik dan berpikir bahwa penyakitnya telah berhasil diobati (Ady, 2012).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2007 Indonesia masih menempati urutan nomor tiga dunia setelah China untuk jumlah kasus TB paru. Laporan WHO tahun 2010 menyatakan bahwa terdapat 294.731 kasus baru tuberkulosis pada tahun 2009, dimana sebanyak 169.213 kasus Basil Tahan Asam (BTA) positif, 108.616 kasus BTA negatif, 11.215 kasus TB ekstra paru, 3.709 kasus kambuh, dan 1.978 kasus pengobatan ulang di luar kasus kambuh (PPTI, 2010).



## **2.1.4 Faktor Faktor yang Dapat Mempengaruhi Terjadinya Kekambuhan**

### **TB Paru**

- a. Harus ada infeksi.
- b. Jumlah basil sebagai penyebab infeksi harus cukup.
- c. Virulensi yang tinggi dari basil tuberkulosis.
- d. Daya tahan tubuh yang menurun memungkinkan basil berkembangbiak dan keadaan ini menyebabkan timbulnya kembali penyakit TB paru.
- e. Perilaku kebiasaan merokok dan meminum alkohol.
- f. Pengobatan yang terlalu pendek.
- g. Kemungkinan resistensi obat.

## **2.1.5 Klasifikasi Tuberkulosis**

### **2.1.5.1 Tuberkulosis Paru**

Tuberkulosis paru adalah TB yang menyerang jaringan paru, tidak termasuk pleura.

1. Berdasar hasil pemeriksaan dahak (BTA)TB paru dibagi atas:

- a. Tuberkulosis paru BTA (+) adalah:
  1. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif.
  2. 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto toraks menunjukkan gambaran tuberkulosis.
  3. 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan biakan kuman TB positif.

4. 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya positif, setelah 3 spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian non OAT.

b. Tuberkulosis paru BTA (-)

1. Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negatif.
2. Foto toraks abnormal menunjukkan gambaran tuberkulosis.
3. Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.
4. Ditemukan (dipertimbangkan) oleh dokter untuk diberi pengobatan.

2. Berdasarkan tipe pasien

Tipe pasien ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe pasien yaitu :

a. Kasus baru

Adalah pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).

b. Kasus kambuh (*relaps*)

Adalah pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur).

c. Kasus setelah putus berobat (*Default*)

Adalah pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.

d. Kasus setelah gagal (*Failure*)

Adalah pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

e. Kasus pindahan (*Transfer In*)

Adalah pasien yang dipindahkan dari sarana pelayanan kesehatan yang memiliki register TB lain untuk melanjutkan pengobatannya.

f. Kasus lain

Adalah semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan di atas. Dalam kelompok ini termasuk kasus kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan (Kepmenkes RI No.364/Menkes/SK/V/2009).

#### **2.1.5.2 Tuberkulosis Ekstra Paru**

Tuberkulosis ekstra paru adalah tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, kelenjar getah bening, selaput otak, perikard, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain. Diagnosis sebaiknya didasarkan atas kultur positif atau patologi anatomi. Untuk kasus-kasus yang tidak dapat dilakukan pengambilan spesimen maka diperlukan bukti klinis yang kuat dan konsisten dengan TB ekstra paru aktif (Richard, dkk, 2003: 444).

#### **2.1.6 Pemeriksaan Tuberkulosis Paru**

##### **2.1.6.1 Pemeriksaan Fisik**

Pada pemeriksaan fisik kelainan tergantung dari organ yang terkena. Pada TB paru, kelainan yang didapat tergantung luas kelainan struktur paru, biasanya pada apeks lobus atas dan apeks lobus bawah dapat ditemukan berbagai bunyi napas pada auskultasi. Pada pleuritis TB tergantung dari jumlah cairan di rongga pleura, pada perkusi pekak, auskultasi suara napas melemah hilang. Pada

limfadenitis tuberkulosa, terlihat pembesaran kelenjar getah bening, tersering di daerah leher, di ketiak dapat menjadi “*cold abscess*” (Sylvia, dkk, 2005:825).

#### **2.1.6.2 Pemeriksaan Bakteriologik**

Walaupun urin dari kateter, cairan otak, dan isi lambung dapat diperiksa secara mikroskopik, tetapi pemeriksaan bakteriologik yang paling penting untuk diagnosis TB adalah pemeriksaan sputum. Metode pewarnaan *Ziehl-Neelsen* dapat dipakai. Sediaan apusan digenangi dengan zat karbolfuksin yang dipanaskan, lalu dilakukan dekolorisasi dengan alkohol asam. Sesudah itu diwarnai lagi dengan metilen biru atau *brilliant green*. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS).

- S (Sewaktu) : dahak dikumpulkan pada saat suspek TB datang berkunjung pertama kali. Pada saat pulang, suspek membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pagi pada hari kedua.

- P (Pagi) : dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di sarana pelayanan kesehatan.

- S (Sewaktu) : dahak dikumpulkan di sarana pelayanan kesehatan pada hari kedua saat menyerahkan dahak pagi (Soedarto, 2009:171).

#### **2.1.6.3 Pemeriksaan Radiologik**

Pemeriksaan radiologik berupa foto toraks PA, foto lateral, top-lordotik, oblik, CT-scan. Pada pemeriksaan foto toraks, tuberkulosis dapat memberi gambaran bermacam-macam bentuk (*multiform*). Gambaran lesi aktif berupa

bayangan berawan segmen apikal dan posterior lobus atas dan segmen superior lobus bawah, kavitasi lebih dari satu dikelilingi bayangan opak berawan atau nodular, bercak milier, efusi pleura unilateral/bilateral, fibrotik, kalsifikasi, penebalan pleura (*scharte*) (Herdin, dkk, 2009:48).

#### **2.1.6.4 Pemeriksaan khusus**

Salah satu masalah dalam mendiagnosis pasti tuberkulosis adalah lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pembiakan kuman tuberkulosis secara konvensional. Dalam perkembangan kini ada beberapa teknik yang lebih baru yang dapat mengidentifikasi kuman tuberkulosis secara lebih cepat.

##### *1. Polymerase Chain Reaction (PCR)*

Pemeriksaan PCR adalah teknologi canggih yang dapat mendeteksi DNA, termasuk DNA *M.tuberculosis*. Salah satu masalah dalam pelaksanaan teknik ini adalah kemungkinan kontaminasi. Cara pemeriksaan ini telah cukup banyak dipakai, kendati masih memerlukan ketelitian dalam pelaksanaannya. Hasil pemeriksaan PCR dapat membantu untuk menegakkan diagnosis sepanjang pemeriksaan tersebut dikerjakan dengan cara yang benar dan sesuai standar internasional. Apabila hasil pemeriksaan PCR positif sedangkan data lain tidak ada yang menunjang kearah diagnosis TB, maka hasil tersebut tidak dapat dipakai sebagai pegangan untuk diagnosis TB. Pada pemeriksaan deteksi *M.tuberculosis* tersebut diatas, bahan/spesimen pemeriksaan dapat berasal dari paru maupun ekstra paru sesuai dengan organ yang terlibat.

##### *2. Pemeriksaan serologi, dengan berbagai metoda, yaitu :*

###### *a. Enzym Linked Immunosorbent Assay (ELISA)*

Teknik ini merupakan salah satu uji serologi yang dapat mendeteksi respon humoral berupa proses antigen-antibodi yang terjadi. Beberapa masalah dalam teknik ini antara lain adalah kemungkinan antibodi menetap dalam waktu yang cukup lama.

b. ICT (*Immunochromatographic*)

Uji *Immunochromatographic tuberculosis* (ICT tuberculosis) adalah uji serologik untuk mendeteksi antibodi M.tuberculosis dalam serum. Uji ICT merupakan uji diagnostik TB yang menggunakan 5 antigen spesifik yang berasal dari membran sitoplasma M.tuberculosis, diantaranya antigen M.tb 38 kDa. Ke 5 antigen tersebut diendapkan dalam bentuk 4 garis melintang pada membran immunokromatografik (2 antigen diantaranya digabung dalam 1 garis) disamping garis kontrol. Serum yang akan diperiksa sebanyak 30 ml ditetaskan ke bantalan warna biru, kemudian serum akan berdifusi melewati garis antigen. Apabila serum mengandung antibodi IgG terhadap M.tuberculosis, maka antibodi akan berikatan dengan antigen dan membentuk garis warna merah muda. Uji dinyatakan positif bila setelah 15 menit terbentuk garis kontrol dan minimal satu dari empat garis antigen pada membran.

c. *Mycodot*

Uji ini mendeteksi antibodi antimikobakterial di dalam tubuh manusia. Uji ini menggunakan antigen lipoarabinomannan (LAM) yang direkatkan pada suatu alat yang berbentuk sisir plastik. Sisir plastik ini kemudian dicelupkan ke dalam serum pasien, dan bila di dalam serum tersebut terdapat antibodi spesifik anti

LAM dalam jumlah yang memadai sesuai dengan aktiviti penyakit, maka akan timbul perubahan warna pada sisir dan dapat dideteksi dengan mudah.

#### d. Uji Peroksidase Anti Peroksidase (PAP)

Uji ini merupakan salah satu jenis uji yang mendeteksi reaksi serologi yang terjadi dalam menginterpretasi hasil pemeriksaan serologi yang diperoleh, para klinisi harus hati hati karena banyak variabel yang mempengaruhi kadar antibodi yang terdeteksi.

#### e. Uji Serologi yang Baru / IgG TB

Saat ini pemeriksaan serologi belum dapat dipakai sebagai pegangan untuk diagnosis.

### 3. Pemeriksaan Biakan

Dasar teknik pemeriksaan biakan ini dengan metode radiometrik. M tuberculosis memetabolisme asam lemak yang kemudian menghasilkan CO<sub>2</sub> yang akan dideteksi *growth indexnya* oleh mesin ini. Sistem ini dapat menjadi salah satu alternatif pemeriksaan biakan secara cepat untuk membantu menegakkan diagnosis dan melakukan uji kepekaan (Perhimpunan Dokter Paru, 2006:13).

#### **2.1.6.5 Pemeriksaan Lain**

##### 1. Analisis Cairan Pleura

Pemeriksaan analisis cairan pleura & uji Rivalta cairan pleura perlu dilakukan pada pasien efusi pleura untuk membantu menegakkan diagnosis. Interpretasi hasil analisis yang mendukung diagnosis tuberkulosis adalah uji Rivalta positif dan kesan cairan eksudat, serta pada analisis cairan pleura terdapat sel limfosit dominan dan glukosa rendah.

##### 2. Pemeriksaan Histopatologi Jaringan

Pemeriksaan histopatologi dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosis TB. Pemeriksaan yang dilakukan ialah pemeriksaan histologi. Bahan jaringan dapat diperoleh melalui biopsi atau otopsi, yaitu :

- Biopsi aspirasi dengan jarum halus (BJH) kelenjar getah bening (KGB)
- Biopsi pleura (melalui torakoskopi atau dengan jarum abram, Cope dan Veen Silverman)
- Biopsi jaringan paru (*Trans Bronchial Lung Biopsy/TBLB*) dengan bronkoskopi, *Trans Thoracal Biopsy/TTB*, biopsi paru terbuka).
- Otopsi : Pada pemeriksaan biopsi sebaiknya diambil 2 sediaan, satu sediaan dimasukkan ke dalam larutan salin dan dikirim ke laboratorium mikrobiologi untuk dikultur serta sediaan yang kedua difiksasi untuk pemeriksaan histologi.

### 3. Pemeriksaan Darah

Hasil pemeriksaan darah rutin kurang menunjukkan indikator yang spesifik untuk tuberkulosis. Laju endap darah (LED) jam pertama dan kedua dapat digunakan sebagai indikator penyembuhan pasien. LED sering meningkat pada proses aktif, tetapi laju endap darah yang normal tidak menyingkirkan tuberkulosis. Limfositpun kurang spesifik.

### 4. Uji Tuberkulin

Uji tuberkulin yang positif menunjukkan adanya infeksi tuberkulosis. Di Indonesia dengan prevalensi tuberkulosis yang tinggi, uji tuberkulin sebagai alat bantu diagnostik penyakit kurang berarti pada orang dewasa. Uji ini akan mempunyai makna bila didapatkan konversi, bula atau apabila kepositifan dari uji



yang didapat besar sekali. Pada malnutrisi dan infeksi HIV uji tuberkulin dapat memberikan hasil negatif (Fauci, dkk, 2007:990).

### **2.1.7 Cara Penularan**

Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif. Penularan terjadi melalui udara yang mengandung basil TB dalam percikan ludah yang dikeluarkan oleh penderita TB paru atau TB laring pada waktu mereka batuk atau bersin (James Chin, 2006:630).

Pada waktu batuk dan bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Depkes RI, 2009:6).

### **2.1.8 Pengobatan**

#### **2.1.8.1 Tujuan Pengobatan**

Tujuan pengobatan tuberkulosis yang sesungguhnya dapat dipenuhi yaitu menyembuhkan penderita, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, atau

timbulnya resistensi terhadap OAT dan memutuskan rantai penularan (Depkes RI, 2009:15).

#### **2.1.8.2 Jenis dan Dosis Obat Anti Tuberkulosis (OAT)**

Menurut Mandal (2006), tuberkulosis harus diobati dengan kombinasi beberapa obat untuk menghindari timbulnya resistensi. Ada lima pilihan obat yang biasanya dipakai di Indonesia, yaitu :

##### **1. Isoniasid (H)**

Dikenal dengan INH, bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% per hari pertama pengobatan, obat ini sangat efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif yaitu kuman ulasi kuman dalam beberapa pengobatan yang sedang berkembang. Dosis harian yang dianjurkan 5 mg/kgBB, sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 10 mg/kgBB.

##### **2. Rifampisin (R)**

Bersifat bakterisid dapat membunuh kuman semi-dormant (persister) yang tidak dapat dibunuh oleh Isoniasid dosis 10 mg/kgBB diberikan sama dengan pengobatan harian maupun intermiten 3 kali seminggu.

##### **3. Pirasinamid (Z)**

Bersifat bakterisid dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dalam suasana asam. Dosis harian yang dianjurkan 25 mg/kgBB, sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 35 mg/kgBB.

##### **4. Streptomisin (S)**

Bersifat bakterisid, dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kgBB, sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu digunakan dosis yang sama

penderita berumur 60 tahun dosis 0,75 gr/hari, sedangkan untuk berumur 60 tahun atau lebih diberikan 0,50 mg/hari.

#### 5. Etambutol (E)

Bersifat sebagai bakteriostatik, dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kgBB, sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu digunakan dosis 30 mg/kgBB.

### 2.1.8.3 Prinsip Pengobatan

Menurut Tabrani (2010), pengobatan tuberkulosis diberikan dalam dua tahap yaitu :

#### 1. Tahap Awal (Intensif)

Pada tahap awal pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

#### 2. Tahap Lanjutan

Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persister sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

### 2.1.9 Faktor *Determinan* Kekambuhan TB Paru

#### 2.1.9.1 Umur

Umur mempunyai hubungan dengan besarnya risiko terhadap penyakit TB paru dan sifat resistensi pada berbagai kelompok umur tertentu. Berdasarkan hasil penelitian Triman (2002), umur penderita yang mengalami kekambuhan berkisar

< 50 tahun 71,4%, sedangkan umur > 50 tahun 28,6%. Proporsi ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Khurram (2009) yang menyatakan bahwa usia yang berisiko untuk mengalami kekambuhan adalah usia < 40 tahun (64%). Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian Ubon (2010), bahwa mayoritas penderita yang mengalami kekambuhan TB paru adalah pada usia 25-44 tahun (64,7%).

Orang yang berusia produktif memiliki risiko 5-6 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru (Triman, 2002). Hal ini terjadi karena pada kelompok usia produktif setiap orang akan cenderung beraktivitas tinggi, sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman *Mycobacterium tuberculosis* lebih besar, selain itu reaktifan endogen (aktif kembali basil yang telah ada dalam tubuh) cenderung terjadi pada usia produktif

#### 2.1.9.2 Jenis Kelamin

Insiden berbagai penyakit diantara jenis kelamin kebanyakan berbeda. Hal ini terutama disebabkan karena paparan terhadap *agent* bagi setiap jenis kelamin berbeda. Penyakit yang diderita akan berbeda akibat perilaku dan fungsi sosialnya yang berbeda (Juli Soemirat, 2000:56). Hasil penelitian Jamil (2009), menyatakan bahwa laki-laki (64%) lebih berisiko kambuh dibanding perempuan (36%). Angka kejadian kambuh TB paru lebih tinggi pada laki-laki diduga akibat perbedaan paparan dan risiko infeksi (Muh.Zainul, 2009). Hal ini karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok, minum alkohol, dan menggunakan obat-obatan terlarang. Selain itu, pekerjaan, berat badan dan rata-rata hemoglobin merupakan hal yang menyebabkan laki-laki lebih rentan mengalami kekambuhan.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Pedro (2007) yang menyatakan bahwa laki-laki (61,6%) lebih rentan mengalami kekambuhan TB paru dibanding perempuan (38,4%).

#### 2.1.9.3 Pendidikan

Tingkat pendidikan formal merupakan landasan seseorang dalam berbuat sesuatu, membuat lebih mengerti dan memahami sesuatu, atau menerima dan menolak sesuatu (Eliska, 2005 dalam Imelda). Hasil penelitian Ubon (2010) menyatakan bahwa penderita TB paru yang kambuh 93% memiliki pendidikan terakhir sekolah dasar. Sejalan dengan hal tersebut Triman (2002) menyatakan bahwa orang yang pendidikan rendah lebih memiliki risiko untuk mengalami kekambuhan. Hal tersebut karena orang yang tingkat pendidikannya rendah masih sulit untuk mengambil keputusan dalam hal pengobatan. Orang yang pendidikannya rendah lebih berisiko untuk tidak patuh minum obat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Budiman (2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan mempunyai korelasi yang kuat dengan kepatuhan minum obat TB paru.

#### 2.1.9.4 Status Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi yang rendah berpengaruh pada kekambuhan TB paru. Orang yang sosial ekonominya rendah memiliki risiko 2 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru (Triman, 2002). Sosial ekonomi yang rendah akan menyebabkan kondisi kepadatan hunian yang tinggi dan buruknya lingkungan, selain itu masalah kurang gizi dan rendahnya kemampuan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang layak juga menjadi masalah bagi golongan sosial ekonomi rendah (<http://blogkesmas.blogspot.com/2011/05/faktor-faktor->

[risikotuberkulosis-tb.html](#)). Hal ini sejalan dengan penelitian Khuram (2009) yang menyatakan bahwa 72% orang yang mengalami kekambuhan TB paru adalah dari kalangan sosial ekonomi yang rendah. Penurunan pendapatan dapat menyebabkan kurangnya kemampuan daya beli dalam memenuhi konsumsi makanan sehingga akan berpengaruh terhadap status gizi. Apabila status gizi buruk maka akan menyebabkan kekebalan tubuh yang menurun, sehingga memudahkan terkena infeksi TB Paru (<http://putraprabu.wordpress.com/2008/12/24/faktor-risiko-tbc/>).

#### 2.1.9.5 Pencahayaan

Menurut penelitian semua cahaya pada dasarnya dapat membunuh kuman TBC, tergantung jenis dan intensitasnya. Pemenuhan pencahayaan rumah selain dipenuhi dari sumber buatan seperti lampu, juga oleh keberadaan ventilasi dan genteng kaca di rumah kita. Untuk memperoleh cahaya cukup pada siang hari, diperlukan luas jendela kaca minimum 20% luas lantai. Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah, misalnya basil TB, karena itu rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup.

Intensitas pencahayaan minimum yang diperlukan 10 kali lilin atau kurang lebih 60 lux. Hasil penelitian Triman (2002) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan kekambuhan TB paru ( $p=1,000$ ).

#### 2.1.9.6 Kelembaban

Tingkat kelembaban masih terkait erat dengan tingkat kepadatan dan ventilasi rumah. Kelembaban merupakan sarana yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme, termasuk TBC. Menurut penelitian, penghuni rumah

menempati rumah dengan tingkat kelembaban ruang lebih besar dari 60% berisiko terkena TB Paru 10,7 kali dibanding yang tinggal pada rumah dengan kelembaban lebih kecil atau sama dengan 60%. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa TBC akan meningkat pada penduduk dengan keadaan gizi yang jelek, tingkat kepadatan hunian yang tinggi, serta faktor lingkungan terutama sirkulasi udara yang buruk. Hasil penelitian Triman (2002) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kekambuhan TB paru ( $p=1,000$ ).

#### 2.1.9.7 Luas Ventilasi

Ventilasi akan terkait dengan sirkulasi pergantian udara dalam rumah serta proses pengurangan tingkat kelembaban. Standar luas ventilasi sesuai Kepmenkes Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 adalah 10% dari luas lantai. Ventilasi selain berperan sebagai tempat masuk sinar matahari, juga mempengaruhi dilusi udara, yang dapat mengencerkan konsentrasi kuman TBC atau kuman lain, yang dapat terbawa keluar ruangan, yang pada akhirnya dapat mati oleh sinar ultra violet matahari. Beberapa penelitian menunjukkan, bahwa luas lubang ventilasi rumah dan pencahayaan rumah mempengaruhi kehidupan bakteri dan jamur dalam rumah. Hasil penelitian Triman (2002) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara luas ventilasi dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,012$ ).

#### 2.1.9.8 Jenis Lantai

Lantai terkait dengan dengan tingkat kelembaban ruangan, sehingga pada kondisi lantai rumah terbuat dari tanah, cenderung mempengaruhi viabilitas kuman TBC di lingkungan yang pada akhirnya dapat memicu daya tahan kuman

TBC di udara semakin lama. Hasil penelitian Triman (2002) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,015$ ).

#### 2.1.9.9 Jenis Dinding

Jenis dinding rumah yang ada di Indonesia mulai dari anyaman daun rumbia, anyaman bambu, papan/kayu, dan pasangan bata sampai beton bertulang. Dinding anyaman daun rumbia, anyaman bambu, dan papan/kayu masih dapat ditembus udara, jadi dapat memperbaiki perhawaan, tetapi sulit untuk dapat menjamin kebersihannya dari debu yang menempel padanya. Apabila terdapat penghuni yang menderita TB paru maka kuman patogen mungkin juga ada dalam debu yang menempel pada dinding. Oleh karena itu, rumah sebaiknya memakai dinding permanen dan bahan yang mudah dibersihkan (Sri Soewasti, 2000:30).

Hasil penelitian Hariza (2006) menyatakan bahwa dinding rumah yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 6-7 kali untuk menderita TB paru. Menurut Dinas Kesehatan Jawa Tengah (2005), jenis dinding yang memenuhi syarat jika salah satu ruangan/lebih (ruang tamu, ruang keluarga, atau ruang tidur) jenis lantainya terbuat dari  $\geq 75\%$  (tembok/pasangan batu bara yang diplester, papan kedap air).

#### 2.1.9.10 Kepadatan Hunian Kamar

Luas lantai bangunan rumah harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya agar tidak menyebabkan *overload*. Hal ini karena penyakit infeksi akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain jika penghuni rumah padat. Hasil penelitian Khurram (2009) menyatakan bahwa orang yang mengalami kekambuhan TB paru 100 % kepadatan penghuninya mengalami



*overload*. Orang yang tinggal dalam rumah yang padat hunian kamar tidur memiliki risiko 1-2 kali mengalami kekambuhan TB paru (Triman, 2002).

Untuk kamar tidur diperlukan luas lantai minimum 4 m<sup>2</sup>/orang. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni lebih dari dua orang, kecuali untuk suami istri dan anak di bawah 2 tahun. Untuk menjamin volume udara yang cukup, disyaratkan juga langit-langit minimum tingginya 2,75 m (Peraturan Menkes RI No.1077/Menkes/Per/V/2011).

#### 2.1.9.11 Pengetahuan Penderita

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti (2008) menunjukkan bahwa semakin tinggi atau semakin baik pengetahuan seseorang maka akan semakin baik pula sikap seseorang tersebut. Pengetahuan dan sikap seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain pendidikan, pengalaman, dan fasilitas. Pengetahuan dan pemahaman penderita memegang peranan penting dalam keberhasilan pengobatan TB paru. Orang yang pengetahuannya kurang memiliki risiko 23 kali mengalami TB paru dibanding dengan orang yang pengetahuannya baik (Rusnoto, 2006). Keadaan pengetahuan dan tingkat pendidikan yang kurang mempengaruhi terjadinya penyakit TB paru dan kegagalan pada pengobatan TB paru. Tingkat pengetahuan yang rendah mempunyai peluang untuk lebih besar tidak patuh terhadap pengobatan dibanding pengetahuan yang tinggi. Orang yang pengetahuannya baik mempunyai risiko untuk sembuh 2 kali dibanding yang pengetahuannya kurang (Syamsul, 2010).

#### 2.1.9.12 Sikap Penderita

Salah satu faktor yang mempengaruhi sikap seseorang ialah pengetahuan yang dimilikinya. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki akan memberikan

kontribusi terhadap terbentuknya sikap yang baik (Siti, 2008). Hasil penelitian Gendhis (2012) menyatakan bahwa sikap berhubungan dengan kepatuhan minum obat TB paru. Orang yang memiliki sikap kurang, memiliki 3 kali untuk tidak patuh minum obat. Hasil ini bisa diasumsikan bahwa sikap seseorang akan meningkatkan kepatuhan minum obat. Orang yang patuh minum obat akan mengurangi terjadinya kekambuhan TB paru.

#### 2.1.9.13 Kebiasaan Merokok

Merokok diketahui mempunyai hubungan dengan meningkatkan risiko untuk mendapatkan kanker paru-paru, penyakit jantung koroner, bronkhitis kronik dan kanker kandung kemih (Muhammad Zainul, 2009). Penderita TB paru yang mempunyai kebiasaan merokok berpengaruh pada kekambuhan. Kebiasaan merokok meningkatkan risiko untuk terkena TB paru berulang sebanyak 5-6 kali (Triman, 2002). Hasil ini sesuai dengan fakta yang ada, dalam jangka panjang yaitu 10-20 tahun pengaruh risiko merokok terhadap TB paru adalah bila merokok 1-10 batang per hari meningkatkan risiko 15 kali, bila merokok 20-30 batang per hari meningkatkan risiko 40-50 kali dan bila merokok 40-50 batang per hari meningkatkan risiko 70-80 kali. Penghentian kebiasaan merokok, baru akan menunjukkan penurunan risiko setelah 3 tahun dan akan menunjukkan risiko yang sama dengan bukan perokok setelah 10-13 tahun. Dari hasil penelitian Joanna (2008) menyebutkan bahwa merokok berhubungan dengan kekambuhan TB paru. Merokok diidentifikasi sebagai faktor risiko kekambuhan TB paru. Merokok dapat meningkatkan risiko 2-3 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru.

#### 2.1.9.14 Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta seperti Diabetes Mellitus (DM), infeksi HIV, gagal ginjal, hepatitis akut, dan lain-lain merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan kambuh nyapenyakit TB paru. Prevalensi TB paru pada DM meningkat 20 kali dibanding non DM. Penderita TB paru yang juga mengidap HIV merupakan penularan kuman tuberkulosis tertinggi (Prabu, 2008). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pedro (2007) bahwa orang yang memiliki penyakit HIV/AIDS dan diabetes mellitus memiliki risiko untuk mengalami kekambuhan TB paru. Berbeda dengan penelitian Khurram (2009) menyatakan bahwa 70% dari pasien kambuh memiliki penyakit anemia.

Orang yang memiliki penyakit penyerta memiliki risiko 5 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibanding orang yang tidak memiliki penyakit penyerta (Triman, 2002). Orang yang memiliki penyakit penyerta memiliki perbedaan dalam hal pengobatan TB paru. Prinsip pengobatan TB-HIV adalah dengan mendahulukan pengobatan TB parudan untuk TB-DM menggunakan Rifampisin, dimana rifampisin dapat mengurangi efektifitas obat oral anti diabetes sehingga dosis obat anti diabetes perlu ditingkatkan (Depkes, 2009).

#### 2.1.9.10 Status Gizi

Status gizi penderita merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kekambuhan TB paru baik secara mandiri maupun bersama-sama. Hasil penelitian Triman (2002), status gizi subyek penelitian  $IMT < 18,5$  sejumlah 42,% sedangkan status gizi dengan  $IMT > 18,5$  sejumlah 57,1%. Status gizi penderita TB paru dengan  $IMT < 18,5$  memiliki risiko untuk kambuh 20 kali dibanding

status gizi dengan  $IMT > 18,5$ . Status gizi kurang pada orang dewasa mengakibatkan kelemahan fisik dan daya tahan tubuh, sehingga meningkatkan kepekaan terhadap infeksi dan lain-lain penyakit. Kekurangan kalori dan protein serta kekurangan zat besi dapat meningkatkan risiko TB paru (Triman, 2002). Kekurangan gizi pada seseorang akan berpengaruh terhadap kekuatan daya tahan tubuh dan respon imunologik terhadap penyakit (Hery, 2011). Sejalan dengan hal tersebut, Awal Khan (2006) menyatakan bahwa orang yang kurus ( $IMT < 18,5$ ) lebih rentan untuk mengalami kekambuhan dibandingkan dengan orang yang memiliki  $IMT > 18,5$ .

#### 2.1.9.11 Riwayat Minum Obat

Pengobatan tuberkulosis paru bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan, dan mencegah resistensi kuman terhadap obat anti tuberkulosis (OAT). Triman (2002) menyatakan bahwa keteraturan minum obat memiliki hubungan dengan kekambuhan tuberkulosis paru. Orang yang tidak teratur minum obat memiliki risiko 43 kali untuk mengalami kekambuhan dibanding orang yang teratur minum obat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ubon (2010) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kekambuhan TB paru adalah kegagalan pengobatan. Demikian juga hasil penelitian Pedro (2007) menyatakan bahwa ketidakpatuhan pengobatan akan mengakibatkan TB paru berulang. Menurut Thomas (dalam Triman, 2002) sepertiga pasien yang mengalami kambuh setelah terapi obat yang teratur dan adekuat, kambuh disebabkan organisme yang resisten obat. Untuk penderita TB Paru dianjurkan untuk menjalani 2 tahap pengobatan yaitu, tahap intensif dan tahap lanjutan. Pada tahap intensif, penderita mendapat

obat setiap hari. Bila pengobatan tahap intensif diberikan secara tepat, biasanya penderita menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten, sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Lawrence, 2002:118).

#### 2.1.9.12 Sumber Penular

Kontak dengan sumber penular berisiko 2kali lebih besar untuk mengalami kekambuhan TB Paru daripada yang tidak ada sumber penular (Triman, 2002). Sejalan dengan hal tersebut, Khuram (2009) menyatakan bahwa orang yang mengalami kambuh memiliki riwayat kontak dengan penderita TB paru (64%). Orang yang pernah kontak dengan penderita TB Paru berisiko 3,74 kali untuk menderita TB Paru dibandingkan dengan orang yang tidak pernah kontak dengan penderita TB Paru. Sumber penular yang paling berbahaya adalah penderita TB Paru dewasa dan orang dewasa yang menderita TB Paru dengan kavitas luas.

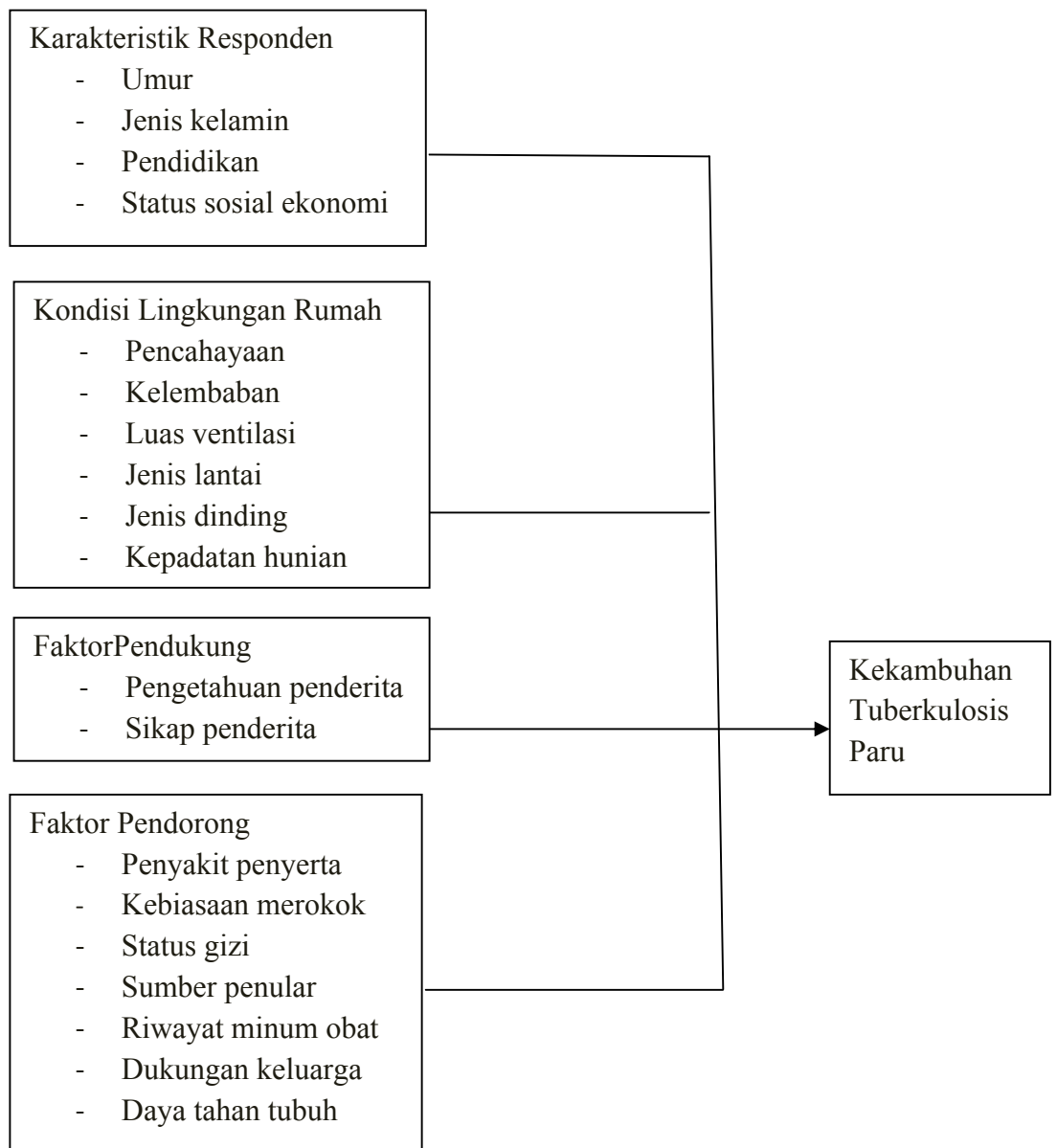
#### 2.1.9.13 Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan, dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit (Safrida, 2011:1). Keluarga mempunyai peran yang penting dalam penentuan keputusan untuk mencari dan mematuhi anjuran pengobatan. Hasil penelitian Khunnah (2010) menyatakan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kekambuhan penderita tuberkulosis. Orang yang kurang mendapatkan dukungan dari keluarga memiliki risiko 10 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru.

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat menentukan tentang program pengobatan yang diterima. Keluarga juga memberi dukungan dan

membuat keputusan mengenai perawatan dari anggota keluarga yang sakit. Dukungan keluarga sangat menunjang keberhasilan pengobatan seseorang dengan selalu mengingatkan penderita agar minum obat dan memberi semangat agar tetap rajin berobat (Naili, 2010:29).

## 2.2 KERANGKA TEORI

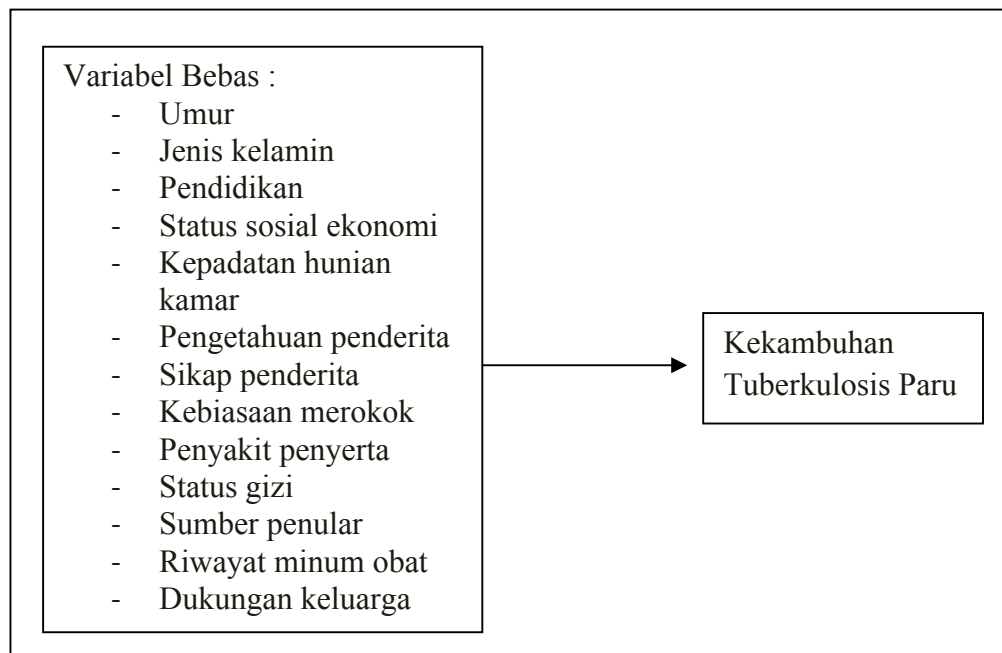


Sumber : Modifikasi “H.L Blum” dari Hery (2011), Notoatmodjo (2005), Peraturan Menkes RI (No.1077/Menkes/Per/V/2011), Depkes RI (2009), Heri (2009).

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 KERANGKA KONSEP**

Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



### **3.2 VARIABEL PENELITIAN**

Menurut Beni Ahmad (2008:100), variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang memiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, dan sebagainya.

#### **3.2.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas sering disebut variabel stimulus dan prediktor. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya



atau timbulnya variabel terikat(Sugiyono, 2007:1). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, status sosial ekonomi, kepadatan hunian kamar, pengetahuan penderita, sikap penderita, kebiasaan merokok, penyakit penyerta, status gizi, sumber penular, riwayat minum obat, dan dukungan keluarga.

### **3.2.2 Variabel Terikat**

Variabel terikat sering disebut variabel output, kriteria, dan konsekuen. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas(Sugiyono, 2007:2). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kekambuhan tuberkulosis paru.

## **3.3 HIPOTESIS PENELITIAN**

### **3.3.1 Hipotesis Umum**

Ada hubungan antara umur, jenis kelamin, pendidikan, status sosial ekonomi, kepadatan hunian, pengetahuan penderita, sikap penderita, kebiasaan merokok, penyakit penyerta, status gizi, riwayat minum obat, sumber penular, dan dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru.

### **3.3.2 Hipotesis Khusus**

1. Ada hubungan antara umur responden dengan kejadian kekambuhan TB paru.
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian kekambuhan TB paru.

3. Ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian kekambuhan TB paru.
4. Ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kejadian kekambuhan TB paru.
5. Ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian kekambuhan TB paru.
6. Ada hubungan antara pengetahuan penderita dengan kejadian kekambuhan TB paru.
7. Ada hubungan antara sikap penderita dengan kejadian kekambuhan TB paru.
8. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian kekambuhan TB paru.
9. Ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian kekambuhan TB paru.
10. Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian kekambuhan TB paru.
11. Ada hubungan antara riwayat minum obat dengan kejadian kekambuhan TB paru.
12. Ada hubungan antara sumber penular dengan kejadian kekambuhan TB paru.
13. Ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kekambuhan TB paru.

### 3.4 DEFINISI OPERASIONAL

**Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran**

No	Variabel	DO	Cara Ukur	Kategori	Skala
1.	Umur	Usia responden yang dihitung sejak lahir sampai responden dinyatakan kambuh. Responden yang berusia produktif lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Umur produktif (15-50 tahun) 2. Umur tidak produktif (>50 tahun)	Ordinal
2.	Jenis kelamin	Status gender yang dibawa sejak lahir. Responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3.	Pendidikan	Tingkat pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan. Responden yang tidak sekolah lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Tidak Sekolah 2. Pendidikan Dasar (SD Dan SMP) 3. Pendidikan Menengah (SMA) 4. Pendidikan Tinggi (UU RI No.20 Tahun 2003).	Ordinal
4.	Status sosial ekonomi	Rata-rata jumlah pendapatan keluarga yang diperoleh tiap bulan. Responden yang pendapatannya rendah lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Pendapatan Rendah (< Rp. 1.200.000,-) 2. Pendapatan Sedang (Rp. 1.200.000 - Rp. 2.000.000,-) 3. Pendapatan Tinggi (Rp. 2.000.000 – Rp. 3.000.000,-)	Ordinal
5.	Kepadatan hunian kamar	Perbandingan antarluas lantai ruang tidur dengan jumlah penghuni ruang tidur tersebut. Responden yang kepadatan hunian kamarnya	Roll meter	1. Tidak memenuhi syarat, jika luas lantai ruang tidur < 4m <sup>2</sup> /orang 2. Memenuhi syarat, jika luas lantai ruang tidur ≥ 4m <sup>2</sup> /orang. Dengan ketentuan	Ordinal

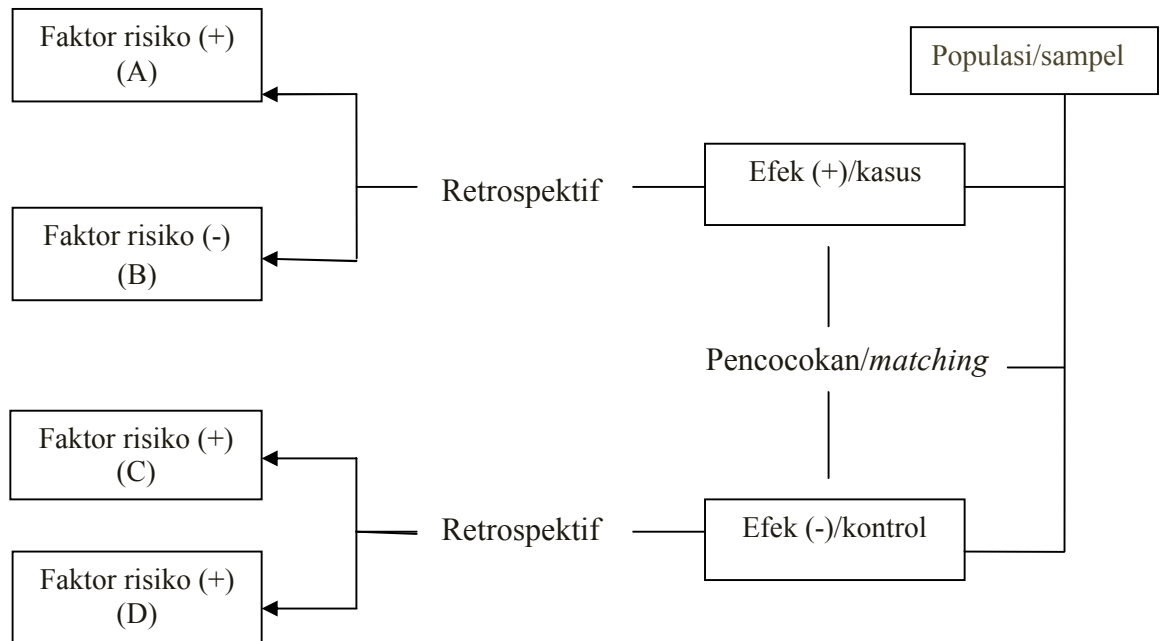
		<4m <sup>2</sup> /orang lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.		anak <1 tahun tidak dihitung. Anak 1-10 tahun dihitung setengah. (Sb.Dinkes Prop. Jateng, 2005,5)	
6.	Riwayat minum obat	Kepatuhan minum obat penderita dalam menjalani pengobatan dengan syarat: 1. Penderita tidak pernah terlambat mengambil obat pada tahap intensif. 2. Penderita minum obat tiap hari pada tahap intensif. 3. Penderita tidak pernah terlambat mengambil obat pada tahap lanjutan. 4. Penderita minum obat 3 kali seminggu pada tahap lanjutan. Penderita yang tidak teratur minum obat lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Tidak teratur, jika salah satu syarat tidak terpenuhi. 2. Teratur, jika semua syarat terpenuhi.	Ordinal
7.	Pengetahuan penderita tentang TB paru	Pemahaman penderita tentang penyakit TB paru, baik meliputi penyebab, gejala, cara, penularan, cara penyembuhan, lama pengobatan. Responden yang pengetahuannya kurang lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Kurang, jika skor < 60% 2. Cukup, jika skor 60%-80% 3. Baik, jika skor > 80%. (Yayuk, 2004:117)	Ordinal
8.	Sikap penderita terhadap TB paru	Tanggapan/respon yang dilakukan penderita terhadap penyakit TB paru, baik meliputi	Kuesioner	1. Kurang, jika skor < 60% 2. Cukup, jika skor 60%-80% 3. Baik, jika skor ≥	Ordinal

		penyebab, gejala, cara, penularan, cara penyembuhan, lama pengobatan. Penderita yang sikapnya kurang lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.		80%. (Yayuk, 2004:117)	
<b>9.</b>	Kebiasaan merokok	Kegiatan responden dalam menghisap rokok yang dilakukan setiap hari dalam kurun waktu setahun. Penderita yang merokok lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Merokok 2. Tidak merokok	Ordinal
<b>10.</b>	Penyakit penyerta	Penderita TB paru mempunyai penyakit lain selain TB paru. Penderita yang mempunyai penyakit lain selain TB paru berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Ada penyakit penyerta 2. Tidak ada penyakit penyerta	Nominal
<b>11.</b>	Status gizi	Keadaan penderita dengan melihat dari indeks massa tubuh. Penderita yang status gizinya kurang lebih berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	Kuesioner	1. Kurang, jika IMT < 17,5-18,5 2. Normal, jika IMT >18,5-25,0 3. Lebih, jika >25,0-27,0 ( I Dewa N, dkk, 2002:61)	Ordinal
<b>12.</b>	Sumber penular	Adanya penderita tuberkulosis yang tinggal serumah dengan penderita sebelum kambuh. Penderita yang memiliki sumber penular serumah lebih berisiko untuk	Kuesioner	1. Ada 2. Tidak ada	Nominal

		mengalami kekambuhan paru. TB				
13.	Dukungan keluarga	Kerabat memberi dorongan kepada pasien menjalani pengobatan moril maupun materil. Penderita yang kurang dukungan keluarga berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru.	memberi kepada selama baik berupa	Kuesioner	4. Kurang, jika skor < 60% 5. Cukup, jika skor 60%-80% 6. Baik, jika skor ≥ 80%. (Yayuk, 2004:117)	Ordinal
14.	Kekambuhan penyakit TB paru	Pasien yang memiliki riwayat tuberkulosis dan sudah dinyatakan sembuh tetapi mengalami kekambuhan.		Kuesioner	1. Kambuh 2. Tidak kambuh	Nominal

### 3.5 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian kasus kontrol (*case control study*), merupakan penelitian epidemiologi analitik observasional yang berusaha melihat ke belakang (*backward looking*), artinya pengumpulan data dimulai dari efek atau akibat yang telah terjadi (kasus), kemudian dari efek tersebut ditelusuri ke belakang tentang penyebabnya atau variabel yang mempengaruhi akibat tersebut (kontrol) (Albiner, 2010:62).



Gambar 3.2 Skema Dasar Studi Kasus Kontrol

Sumber : Albiner Siagian (2010:62)

### 3.6 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

#### 3.6.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Suharsimi, 2010:47).

##### 3.6.1.1 Populasi Kasus

Populasi penelitian ini terdiri dari populasi kasus yaitu seluruh pasien TB paru yang sudah dinyatakan sembuh, tetapi mengalami kekambuhan yang berobat di BKPM Semarang selama periode Januari 2012 sampai Mei 2013 sebanyak 31 orang.

### **3.6.1.2 Populasi Kontrol**

Populasi kontrol yaitu seluruh pasien yang sudah dinyatakan sembuh dan tidak mengalami kekambuhan yang berobat di BKPM selama periode waktu yang sama dengan populasi kasus saat dinyatakan sembuh.

### **3.6.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian data yang diambil dari keseluruhan objek yang dianggap mewakili seluruh populasi (Suharsimi, 2010:48).

#### **3.6.2.1 Sampel Kasus**

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah sebagian pasien TB paru yang sudah dinyatakan sembuh tetapi mengalami kekambuhan yang berobat di BKPM Semarang selama periode Januari 2012 sampai April 2013 di BKPM Semarang yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) Kriteria Inklusi
  - Penderita yang mengalami kekambuhan TB paru
  - Alamat penderita dapat dilacak
- 2) Kriteria Eksklusi
  - Penderita menolak mengikuti penelitian
  - Penderita telah meninggal
  - Penderita telah pindah alamat

#### **3.6.2.2 Sampel Kontrol**

Populasi kontrol yaitu sebagian pasien yang sudah dinyatakan sembuh dan tidak mengalami kekambuhan yang berobat di BKPM selama periode waktu yang



sama dengan populasi kasus saat dinyatakan sembuh yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi

- Alamat penderita dapat dilacak
- Dari hasil anamnesis dan pemeriksaan dahak terakhir dinyatakan negatif TB paru.

2) Kriteria Eksklusi

- Penderita dinyatakan sembuh tetapi menolak mengikuti penelitian
- Penderita telah meninggal
- Penderita telah pindah alamat

### 3.6.3 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan OR dengan rumus besar sampel penelitian kategorik tidak berpasangan yaitu sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \left[ \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{(P_1 - P_2)} \right]^2$$

Adapun perhitungan besar sampel yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n_1 = n_2 &= \left[ \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{(P_1 - P_2)} \right]^2 \\ &= \left[ \frac{1,96 \sqrt{2 \times 0,64 \times 0,36} + 1,96 \sqrt{0,79 \times 0,21 + 0,5 \times 0,5}}{(0,79 - 0,5)} \right]^2 \\ &= \left[ \frac{1,96 \times 0,67 + 0,84}{(0,29)} \right]^2 = 25,75 \implies 26 \end{aligned}$$

Keterangan :

$n_1 = n_2 =$  besar sampel

$P_1 =$  perkiraan proporsi efek pada kasus

$P_2 =$  proporsi pada kelompok kontrol

$Z_{\alpha} =$  nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan tingkat kemaknaan

$\alpha = 0,05$

$Z_{\beta} =$  nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan kuat sebesar yang diinginkan sebesar 80% yaitu power 0,842 (Agus Riyanto, 2011:137)

OR = *odds ratio* dari penelitian terdahulu (3,8)

Jadi besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 26 orang kasus. Perbandingan kasus dan kontrol adalah 1:1, maka kontrol sebesar 26 orang, sehingga jumlah sampel sebanyak 56 orang.

*OddsRatio* dipertimbangkan menurut data rujukan dari penelitian terdahulu yang hampir sama antara lain sebagai berikut (Tabel 3.2).

**Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Sampel**

Variabel	$P_1$	$P_2$	OR
Kebiasaan Merokok	0,74	0,35	5,44
Umur	0,79	0,5	3,8
Riwayat Kontak	0,98	0,89	6,3
Status Gizi	0,84	0,5	5,43
Pengetahuan	0,54	0,32	23,021

### **3.6.4 Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara probability sampling yaitu teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2007:57). Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana (Soekidjo, 2002:85). Pada cara ini dihitung terlebih dahulu jumlah subyek dalam populasi yang akan dipilih sampelnya kemudian diambil random atau acak (Sudigdo, 2002:72).

## **3.7 SUMBER DATA**

### **3.7.1 Data Primer**

Data primer diperoleh langsung dari hasil wawancara menggunakan kuesioner dan observasi oleh peneliti secara langsung kepada responden mengenai umur, jenis kelamin, pendidikan, status sosial ekonomi, kepadatan hunian kamar, pengetahuan penderita, sikap penderita, kebiasaan merokok, status gizi, sumber penular, riwayat minum obat, dan dukungan keluarga.

### **3.7.2 Data Sekunder**

Data sekunder penelitian ini adalah data yang diperoleh dari rekam medik BKPM Semarang.

## **3.8 INSTRUMEN PENELITIAN**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Soekidjo Notoadmojo, 2002:48). Instrumen adalah perangkat

yang digunakan untuk mengungkap data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

### 3.8.1 Kuesioner

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan tersusun dengan baik dimana responden hanya memberikan jawaban saja. Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang umur, jenis kelamin, pendidikan, status gizi, kebiasaan merokok, sumber penular, penyakit penyerta, pengetahuan penderita, sikap penderita, riwayat minum obat, dan dukungan keluarga.

#### 3.8.1.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui instrumen yang valid atau sah, kuesioner diuji validitasnya menggunakan uji *Product Moment*. Suatu instrumen dikatakan valid apabila korelasi tiap butir memiliki nilai positif dan nilai  $r$  hitung  $> t$  tabel (Soekidjo, 2002:129)

Untuk mengetahui validitas suatu instrumen dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya (Agus Riyanto, 2011:145).

Rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{((N \sum X^2 - \sum X^2)(N \sum Y^2 - \sum Y^2))}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara item dengan total

$\sum X Y$  =Jumlah perkalian nilai item dengan nilai total

$\sum X$  =Jumlah nilai masing-masing item

$\sum Y$  =Jumlah nilai total

N = Jumlah subyek

Item pertanyaan dinyatakan valid apabila  $r_{xy}$  yang diperoleh dari hasil pengujian setiap item soal lebih besar dari r tabel ( $r_{xy} > r$  tabel). Kuesioner ini diujikan pada pasien TB paru yang sedang menjalani pengobatan di BKPM Semarang. Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan program komputer, dimana hasil akhirnya (r hitung) dibandingkan dengan nilai r tabel *product moment pearson*. Dengan kriteria jika r hitung  $>$  r tabel, maka butir atau variabel pertanyaan tersebut valid. Berdasarkan uji validitas kuesioner dengan bantuan program komputer menunjukkan bahwa dari 42 soal yang diujikan kepada 20 responden, maka bila dilihat dari analisis terhadap tabel nilai r hitung dengan  $\alpha = 5\%$ , nilai r tabel adalah 0,444. Dari 42 soal, hanya sejumlah 38 soal yang valid karena memiliki nilai r hitung  $>$  r tabel. Oleh karena itu 4 soal yang tidak valid dikeluarkan, sehingga semua pertanyaan dalam kuesioner telah valid. Hal ini sangat penting karena instrumen yang valid diharapkan akan mampu menjaring data di lapangan sesuai dengan keadaan responden sebenarnya.

### **3.8.1.2 Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan (Soekidjo, 2002:133). Ini berarti menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan

menggunakan alat ukur yang sama. Untuk uji reliabilitas instrumen dilakukan setelah uji validitasnya. Uji reliabilitas instrumen untuk pertanyaan yang valid diuji dengan rumus alpha dengan bantuan komputer SPSS windows 17,00. Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\delta_1^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyak butir pertanyaan

$\sum \delta_b^2$  = Jumlah varians butir

$\delta_1^2$  = Varians total

Item pertanyaan dinyatakan reliabel apabila  $r_{11}$  yang diperoleh dari hasil pengujian setiap item soal lebih besar dari  $r$  tabel ( $r_{11} > r$  tabel). Berdasarkan hasil uji reliabilitas kuesioner kepada 20 responden, didapatkan hasil bahwa dari 38 soal yang telah valid tersebut diperoleh nilai  $r$  hitung (0,964) >  $r$  tabel (0,444), sehingga dapat disimpulkan bahwa ke 38 soal dalam kuesioner tersebut telah reliabel.

### 3.8.2 Roll Meter

Roll meter digunakan untuk mengukur kepadatan hunian.

## 3.9 TEKNIK PENGAMBILAN DATA

### 3.9.1 Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan panduan kuesioner kepada penderita TB paru yang mengalami kekambuhan dan kontrol

yang terpilih menjadi responden, untuk mengetahui faktor risiko kekambuhan TB paru.

### **3.9.2 Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil data dari hasil laporan BKPM mengenai identitas riwayat kesehatan pasien.

### **3.9.3 Pengukuran**

Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur kepadatan hunian dengan alat ukur *roll meter*.

## **3.10 TEKNIK PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

### **3.10.1 Teknik Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

#### **3.10.1.1 Editing**

Memeriksa data yang telah dikumpulkan dari responden berupa daftar pertanyaan, kemudian memeriksa data dengan menjumlah dan melakukan korelasi (Budiarto, 2001:29).

#### **3.10.1.2 Coding**

Cara memberi tanda atau kode tertentu pada data yang tercatat dari kuesioner dibuat dalam kode setelah dilakukan pengolahan data dan penyajian dalam bentuk tabel (Budiarto, 2001:30).

#### **3.10.1.3 Tabulasi**

Tabulasi (penyusunan data) merupakan pengorganisasian data sedemikian rupa agar dengan mudah dapat dijumlah, disusun, dan ditata untuk disajikan dan dianalisis (Budiarto, 2001:30).

### **3.10.2 Analisis Data**

#### **3.10.2.1 Analisis Univariat**

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan tiap-tiap variabel yaitu variabel umur, jenis kelamin, pendidikan, status gizi, kepadatan penghuni, status sosial-ekonomi, kebiasaan merokok, sumber penular, pengetahuan penderita, sikap penderita, keteraturan minum obat, dan dukungan keluarga, yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memberikan gambaran umum hasil penelitian tentang beberapa faktor yang berhubungan dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### **3.10.2.2 Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Soekidjo, 2005:102).

##### *1. Analisis Chi Square*

Analisis dalam penelitian ini menggunakan *chi square* yang digunakan pada data berskala nominal dan ordinal untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara 2 variabel bebas dan variabel terikat. Penghitungan *Confidence Interval* (CI) digunakan taraf kepercayaan 95% (Sugiyono, 2007:352).

##### *2. Perhitungan Odds Ratio*

Untuk mengetahui besar faktor risiko digunakan analisis OR dengan menggunakan tabel 2x2 sebagai berikut:



			Kasus	Kontrol
Faktor	Ya	A	C	a+b
Resiko	Tidak	B	D	c+d
	Jumlah	a+c	a+b	a+b+c+d

Susunan hasil pengamatan dalam tabel 2x2 dilakukan sebagai berikut :

Sel a : kasus yang mengalami pajanan

Sel b : kontrol yang mengalami pajanan

Sel c : kasus yang tidak mengalami pajanan

Sel d : kontrol yang tidak mengalami pajanan

Rumus menghitung OR :

OR = odds pada kelompok kasus : odds pada kelompok kontrol

$$= \frac{(proporsi\ kasus\ dengan\ faktor\ risiko)/(proporsi\ kasus\ tanpa\ faktor\ risiko)}{(proporsi\ kontrol\ dengan\ faktor\ risiko)/(proporsi\ kontrol\ tanpa\ faktor\ risiko)}$$

$$= \frac{a/(a+c):c/(a+c)}{b/(b+d):d/(b+d)}$$

$$= \frac{a/c}{b/d}$$

$$= \frac{a d}{b c}$$

Interpretasi nilai OR dan 95% CI

1.  $OR > 1$  berarti variabel diduga merupakan faktor risiko untuk timbulnya penyakit tertentu.
2.  $OR < 1$  berarti variabel yang diduga merupakan faktor protektif, dengan kata lain faktor yang diteliti tersebut mengurangi kejadian penyakit.

3. OR = 1 berarti variabel yang diduga sebagai faktor risiko tersebut tidak ada pengaruhnya untuk terjadi efek, atau dengan kata lain bersifat netral.

Dasar pengambilan keputusan yang dipakai adalah berdasarkan probabilitas. Jika probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_0$  tersebut ditolak. Ini berarti kedua variabel “Ada Hubungan”. Akan tetapi jika  $H_0$  diterima, yaitu probabilitas  $> 0,05$ , ini berarti kedua variabel “Tidak Ada Hubungan”. (Sudigdo, 2002:102).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 GAMBARAN UMUM**

##### **4.1.1 Karakteristik Responden**

Jumlah responden sebanyak 52 orang yang terdiri dari responden kasus dan responden kontrol dimana responden kasus terdiri dari 26 orang dan responden kontrol terdiri dari 26 orang. Responden kasus yaitu penderita TB paru BTA positif yang dinyatakan kambuh selama bulan Januari 2013 - Mei 2013, sedangkan responden kontrol yaitu penderita TB paru BTA positif yang sudah dinyatakan sembuh pada waktu yang sama dengan penderita yang kambuh saat dinyatakan sembuh di BKPM Semarang. Adapun karakteristik responden yaitu sebagai berikut :

##### **4.1.1.1 Pekerjaan**

**Tabel 4.2 Distribusi Menurut Pekerjaan**

Pekerjaan	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Buruh	2	7,7	2	7,7
Petani	0	0,0	0	0,0
Wiraswasta	8	30,8	10	38,5
Swasta/karyawan	11	42,3	12	46,1
PNS	0	0,0	0	0,0
Tidak bekerja	5	19,2	2	7,7
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data distribusi responden berdasarkan pekerjaan, pada kelompok kasus jumlah terbesar responden memiliki pekerjaan sebagai pegawai swasta/karyawan yaitu sebanyak 11 orang (42,3%).

Sama halnya dengan pada kelompok kasus, pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden memiliki pekerjaan sebagai pegawai swasta/karyawan yaitu sebanyak 12 orang (46,1%).

## 4.2 HASIL PENELITIAN

### 4.2.1 Analisis Univariat

#### 4.2.1.1 Jenis Kelamin

**Tabel 4.2 Distribusi Menurut Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Laki-laki	12	46,1	14	53,9
Perempuan	14	53,9	12	46,1
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok kasus jumlah terbesar responden mempunyai jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 14 orang (53,9%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden mempunyai jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 14 orang (53,9%).

#### 4.2.1.2 Umur

**Tabel 4.3 Distribusi Menurut Umur**

Umur	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
18 tahun	1	3,9	0	0,0
20 tahun	1	3,9	0	0,0
22 tahun	1	3,9	0	0,0
23 tahun	2	7,7	0	0,0
27 tahun	2	7,7	1	3,9
28 tahun	0	0,0	1	3,9
30 tahun	0	0,0	2	7,7

31 tahun	1	3,9	0	0,0
32 tahun	0	0,0	1	3,9
33 tahun	3	11,5	1	3,9
34 tahun	0	0,0	2	7,7
36 tahun	1	3,9	2	7,7
37 tahun	0	0,0	1	3,9
38 tahun	0	0,0	2	7,7
39 tahun	0	0,0	1	3,9
40 tahun	0	0,0	1	3,9
42 tahun	0	0,0	3	11,5
43 tahun	0	0,0	1	3,9
45 tahun	0	0,0	1	3,9
46 tahun	1	3,9	1	3,9
47 tahun	0	0,0	1	3,9
48 tahun	2	7,7	1	3,9
49 tahun	2	7,7	1	3,9
51 tahun	1	3,9	0	0,0
52 tahun	1	3,9	1	3,9
53 tahun	1	3,9	1	3,9
54 tahun	1	3,9	0	0,0
55 tahun	1	3,9	1	3,9
56 tahun	2	7,7	0	0,0
57 tahun	1	3,9	0	0,0
60 tahun	1	3,9	0	0,0
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui umur yang kambuh berkisar antara 18 tahun sampai dengan 60 tahun, kisaran umur 20-49 tahun yaitu 61,5%, umur 18 tahun 3,9%, sedangkan umur > 50 tahun 34,6%. Berdasarkan hasil tabel di atas, umur dikategorikan menjadi umur produktif (< 50 tahun) dan umur non produktif (> 50 tahun). Melihat hasil tersebut penderita yang mengalami kekambuhan TB paru jumlah terbesar pada usia produktif, sehingga dapat ditampilkan dengan tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Distribusi Menurut Umur**

Umur	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Produktif	17	65,4	23	88,5
Non produktif	9	34,6	3	11,5
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

**4.2.1.3 Pendidikan****Tabel 4.5 Distribusi Menurut Pendidikan**

Pendidikan	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tidak sekolah	1	3,9	0	0,0
Pendidikan Dasar	19	73,1	12	47,1
Pendidikan Menengah	6	23,0	13	50,0
Pendidikan Tinggi	0	0,0	1	3,9
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan pendidikan pada kelompok kasus jumlah terbesar responden memiliki tingkat pendidikan dasar yaitu sebanyak 19 orang (73,1%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden juga memiliki tingkat pendidikan menengah yaitu sebanyak 13 orang (50%).

**4.2.1.4 Status Sosial Ekonomi****Tabel 4.6 Tabel Distribusi Menurut Status Sosial Ekonomi**

Sosial Ekonomi	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Rendah	21	80,8	16	61,4
Sedang	5	19,2	9	34,7
Tinggi	0	0,0	1	3,9
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan distribusi responden berdasarkan status sosial ekonomi pada kelompok kasus jumlah terbesar responden memiliki

status sosial ekonomirendah yaitu sebanyak 21 orang (80,8%), sama halnya pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden juga memiliki status sosial ekonomi rendah yaitu sebanyak 16 orang (61,4%).

#### 4.2.1.5 Kepadatan Hunian Kamar

**Tabel 4.6 Distribusi Menurut Kepadatan Hunian Kamar**

Kepadatan Hunian Kamar	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tidak memenuhi syarat	21	80,8	18	69,2
Memenuhi syarat	5	19,2	8	30,8
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.6 dapat menunjukkan distribusi responden berdasarkan kepadatan hunian kamar pada kelompok kasus jumlah terbesar responden memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 21 orang (80,8%), sama halnya pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden juga memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 18 orang (69,2%).

#### 4.2.1.6 Pengetahuan Penderita

**Tabel 4.7 Distribusi Menurut Pengetahuan Penderita**

Pengetahuan Penderita	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	18	69,2	3	11,5
Cukup	7	26,9	15	57,8
Baik	1	3,9	8	30,7
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan tingkat pengetahuan penderita terhadap TB paru pada kelompok kasus jumlah terbesar responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang yaitu sebanyak 18

orang (69,2%), berbeda dengan kelompok kontrol jumlah terbesar responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup yaitu sebanyak 15 orang (57,8%).

#### 4.2.1.7 Sikap Penderita

**Tabel 4.8 Distribusi Menurut Sikap Penderita**

Sikap Penderita	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	15	57,8	4	15,5
Cukup	8	30,7	14	53,8
Baik	3	11,5	8	30,7
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan sikap penderita terhadap TB paru pada kelompok kasus jumlah terbesar memiliki sikap yang kurang yaitu sebanyak 15 orang (57,8%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah terbesar memiliki sikap yang cukup yaitu sebanyak 14 orang (53,8%).

#### 4.2.1.8 Kebiasaan Merokok

**Tabel 4.9 Distribusi Menurut Kebiasaan Merokok**

Kebiasaan Merokok	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Merokok	7	26,9	6	23,1
Tidak merokok	19	73,1	20	76,9
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok pada kelompok kasus jumlah terbesar responden tidak memiliki kebiasaan merokok yaitu sebanyak 19 orang (73,1%), sama halnya pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden juga tidak memiliki kebiasaan merokok yaitu sebanyak 20 orang (76,9%).



#### 4.2.1.9 Penyakit Penyerta

**Tabel 4.10 Distribusi Menurut Penyakit Penyerta**

Penyakit Penyerta	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ada	6	23,1	4	15,4
Tidak ada	20	76,9	22	84,6
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan penyakit penyerta pada kelompok kasus sebagian besar responden tidak memiliki penyakit penyerta yaitu sebanyak 20 orang (76,9%), sama halnya pada kelompok kontrol sebagian besar responden juga tidak memiliki penyakit penyerta yaitu sebanyak 22 orang (84,6%). Pada kelompok kasus, responden yang memiliki penyakit penyerta sebanyak 6 orang, sebanyak 4 orang memiliki penyakit diabetes mellitus (DM) dan 2 orang memiliki penyakit anemia, sedangkan pada kelompok kontrol yang sebanyak 4 orang memiliki penyakit penyerta DM.

#### 4.2.1.10 Status Gizi

**Tabel 4.11 Distribusi Menurut Status Gizi**

Status Gizi	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	19	73,1	6	23,1
Normal	7	26,9	19	73,1
Lebih	0	0,0	1	3,8
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan status gizi pada kelompok kasus jumlah terbesar responden memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 19 orang (73,1%), berbeda dengan kelompok kontrol

jumlah terbesar responden memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 19 orang (73,1%).

#### 4.2.1.11 Sumber Penular

**Tabel 4.12 Distribusi Menurut Sumber Penular**

Sumber Penular	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ada	6	23,1	2	7,7
Tidak ada	20	76,9	24	92,3
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan sumber penular pada kelompok kasus sebagian besar responden tidak memiliki sumber penular yaitu sebanyak 20 orang (76,9%), sama halnya pada kelompok kontrol sebagian besar responden juga tidak memiliki sumber penular yaitu sebanyak 24 orang (92,3%). Pada kelompok kasus, responden yang memiliki sumber penular sebanyak 6 orang, sedangkan pada kelompok kontrol yang memiliki sumber penular sebanyak 2 orang. Responden mengaku yang memiliki penyakit TB paru selain responden sendiri adalah suami responden, istri responden, ibu responden, dan saudara laki-laki responden.

#### 4.2.1.12 Riwayat Minum Obat

**Tabel 4.13 Distribusi Menurut Riwayat Minum Obat**

Riwayat Minum Obat	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tidak teratur	18	69,2	5	19,2
Teratur	8	30,8	21	80,8
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan riwayat minum obat pada kelompok kasus jumlah terbesar responden tidak teratur

minum obat yaitu sebanyak 18 orang (69,2%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden teratur dalam minum obat yaitu sebanyak 21 orang (80,8%). Ketidakteraturan minum obat responden dikarenakan responden pernah berhenti minum obat. Responden pernah berhenti minum obat karena adanya efek samping yang mereka rasakan dan karena kesibukan pekerjaan yang membuat mereka lupa untuk minum obat.

#### 4.2.1.13 Dukungan Keluarga

**Tabel 4.14 Distribusi Menurut Dukungan Keluarga**

Dukungan Keluarga	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	7	26,9	4	15,4
Cukup	14	53,9	15	57,7
Baik	5	19,2	7	26,9
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui distribusi responden berdasarkan dukungan keluarga pada kelompok kasus jumlah terbesar responden mendapatkan dukungan yang cukup dari keluarga yaitu sebanyak 14 orang (53,9%), sama halnya pada kelompok kontrol jumlah terbesar responden juga mendapatkan dukungan yang cukup dari keluarga yaitu sebanyak 15 orang (57,7%).

#### 4.2.2 Analisis Bivariat

##### 4.2.2.1 Analisis Hubungan Jenis Kelamin dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.15 Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Kekambuhan TB Paru**

Jenis Kelamin	Kekambuhan TB Paru				Total		<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Laki-laki	12	46,2	14	53,8	26	50	0,782
Perempuan	14	53,8	12	46,2	26	50,	
Total	26	100,0	26	100,0	52	100	

Dari hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 12 responden (46,2%) laki-laki yang mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan pada perempuan ada sebanyak 14 responden (53,8%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,782(> 0,05)$ , sehingga  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.2 Analisis Hubungan Umur dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.16 Tabulasi Silang Umur dengan Kekambuhan TB Paru**

Umur	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total		
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Produktif	17	65,4	23	88,5	40	76,9	0,100
Non produktif	9	34,6	3	11,5	12	23,1	
Total	26	100,0	26	100,0	52	100	

Dari hasil analisis hubungan antara umur dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 17 responden (65,4%) umur produktif yang mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan pada umur non produktif ada sebanyak 9 responden (34,6%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,100 (> 0,05)$ , sehingga  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.3 Analisis Hubungan Pendidikan dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.17 Distribusi Menurut Pendidikan**

Pendidikan	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tidak sekolah	1	3,9	0	0
Pendidikan Dasar	19	73,1	12	47,1
Pendidikan Menengah	6	23,0	13	50,0
Pendidikan Tinggi	0	0	1	3,9
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel di atas terdapat 4 jenjang pendidikan yaitu tidak sekolah, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Dalam penelitian ini, untuk memperoleh hasil analisis *chi square* maka variabel pendidikan dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kategori pendidikan rendah (tidak sekolah dan pendidikan dasar) dan pendidikan tinggi (pendidikan menengah dan pendidikan tinggi), sehingga diperoleh tabel berikut :

**Tabel 4.18 Tabulasi Silang Pendidikan dengan Kekambuhan TB Paru**

Pendidikan	Kekambuhan TB Paru				Total	<i>p value</i>	OR
	Kambuh		Tidak Kambuh				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
Rendah	20	76,9	12	46,2	32	78,8	
Tinggi	6	23,1	14	53,8	20	21,2	0,046
Total	26	100,0	26	100,0	52	100	

Dari hasil analisis hubungan antara pendidikan dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 20 responden (76,9%) yang pendidikannya rendah mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang pendidikannya tinggi ada sebanyak 6 responden (23,1%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,046$  ( $<0,05$ ), sehingga  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Perhitungan *Risk*

*Estimate* didapatkan OR = 3.889 (OR > 1) dengan interval 1,178-12,841 (tidak mencakup angka 1), hal ini berarti bahwa responden dengan pendidikan yang rendah memiliki risiko 3,889 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan dengan responden yang pendidikannya tinggi.

#### 4.2.2.4 Analisis Hubungan Sosial Ekonomi dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.19 Tabulasi Silang Sosial Ekonomi dengan Kekambuhan TB Paru**

Sosial Ekonomi	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total		
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Rendah	21	80,8	16	61,5	27	51,9	0,221
Tinggi	5	19,2	10	38,5	25	48,1	
Total	26	100,0	26	100,0	52	100	

Dari hasil analisis hubungan antara sosial ekonomi dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 21 responden (80,8%) yang sosial ekonominya rendah mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan pada sosial ekonominya tinggi ada sebanyak 5 responden (19,2%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,221 (> 0,05)$ , sehingga  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.5 Analisis Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.20 Tabulasi Silang Kepadatan Hunian Kamar dengan Kekambuhan TB Paru**

Kepadatan Hunian Kamar	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total		
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Tidak memenuhi syarat	21	80,8	18	69,2	39	75	

Memenuhi syarat	5	19,2	8	30,8	13	25	0,522
Total	26	100,0	26	100,0	52	100	

Dari hasil analisis hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 21 responden (80,8%) yang kepadatan huniannya tidak memenuhi syarat mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang kepadatan huniannya memenuhi syarat ada sebanyak 6 responden 5 (19,2%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,522(> 0,05)$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.6 Analisis Hubungan Pengetahuan dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.21 Distribusi Menurut Pengetahuan Penderita**

Pengetahuan Penderita	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	18	69,2	3	11,5
Cukup	7	26,9	15	57,8
Baik	1	3,9	8	30,7
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel di atas terdapat 3 kategori pengetahuan yaitu pengetahuan yang rendah, cukup, dan baik. Dalam penelitian ini, untuk memperoleh hasil analisis *chi square* maka variabel pendidikan dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kategori pengetahuan kurang dan cukup+baik, sehingga diperoleh tabel berikut :

**Tabel 4.22 Tabulasi Silang Pengetahuan dengan Kekambuhan TB Paru**

Pengetahuan	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>	OR
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total			
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
Kurang	18	69,2	3	11,5	21	40,4	0,0001	17,25 (3,993- 74,520)
Cukup+baik	8	30,8	23	88,5	31	59,6		
Total	26	100,0	26	100,0	52	100,0		

Dari hasil analisis hubungan antara pengetahuan dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 18 responden (69,2%) yang pengetahuannya rendah mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang pengetahuannya cukup+baik ada sebanyak 8 responden (30,8%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,0001(< 0,05)$ , sehingga  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan penderita terhadap TB paru dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Perhitungan *Risk Estimate* didapatkan OR = 17,250 (OR>1) dengan interval 3,993-74,520 (tidak mencakup angka 1), hal ini berarti bahwa responden dengan pengetahuan yang kurang memiliki risiko 17,250 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan dengan responden yang pengetahuannya cukup dan baik.



#### 4.2.2.7 Analisis Hubungan Sikap dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.23 Distribusi Menurut Sikap Penderita**

Sikap Penderita	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	15	57,8	4	15,5
Cukup	8	30,7	14	53,8
Baik	3	11,5	8	30,7
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel di atas terdapat 3 kategori sikap yaitu sikap yang rendah, cukup, dan baik. Dalam penelitian ini, untuk memperoleh hasil analisis *chi square* maka variabel sikap dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kategori sikap kurang dan cukup+baik, sehingga diperoleh tabel berikut :

**Tabel 4.24 Tabulasi Silang Sikap dengan Kekambuhan TB Paru**

Sikap	Kekambuhan TB Paru				Total	<i>p value</i>	OR	CL	
	Kambuh		Tidak Kambuh						
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%					
Kurang	15	57,7	4	15,4	19	36,5		2,005-	
Cukup+baik	11	42,3	22	84,6	33	63,5	0,004	7,500	28,053
Total	26	100,0	26	100,0	52	100			

Dari hasil analisis hubungan antara sikap penderita dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 15 responden (57,7%) yang memiliki sikap kurang mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang memiliki sikap cukup+baik ada sebanyak 6 responden 5 (19,2%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,004(< 0,05)$ , sehingga  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara sikap penderitaterhadap TB paru dengan kekambuhan TB paru di

BKPM Semarang. Perhitungan *Risk Estimate* didapatkan  $OR = 7,500$  ( $OR > 1$ ) dengan interval 2,005-28,053 (tidak mencakup angka 1), hal ini berarti bahwa responden dengan sikap yang kurang memiliki risiko 7,500 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan dengan responden yang sikapnya cukup dan baik.

#### 4.2.2.8 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.25 Tabulasi Silang Kebiasaan Merokok dengan Kekambuhan TB Paru**

Kebiasaan Merokok	Kekambuhan TB Paru				Total		<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Merokok	7	26,9	6	23,1	13	25	1,000
Tidak merokok	19	73,1	20	76,9	39	75	
Total	26	100,0	26	100,0	52	100	

Dari hasil analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 7 responden (26,9%) yang memiliki kebiasaan merokok mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang memiliki kebiasaan tidak merokok ada sebanyak 19 responden (73,1%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=1,000(> 0,05)$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.9 Analisis Hubungan Penyakit Penyerta dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.26 Tabulasi Silang Penyakit Penyerta dengan Kekambuhan TB Paru**

Penyakit penyerta	Kekambuhan TB Paru				Total		<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Ada	6	23,1	4	15,4	10	19,2	0,725
Tidak ada	20	76,9	22	84,6	42	80,8	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	

Dari hasil analisis hubungan antara penyakit penyerta dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 6 responden (23,1%) yang memiliki penyakit penyerta mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang tidak memiliki penyakit penyerta ada sebanyak 20 responden (76,9%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,725(> 0,05)$ , sehingga  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.10 Analisis Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.27 Distribusi Menurut Status Gizi**

Status Gizi	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	19	73,1	6	23,1
Normal	7	26,9	19	73,1
Lebih	0	0	1	3,8
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel di atas terdapat 3 kategori status gizi yaitu status gizi yang kurang, normal, dan lebih. Dalam penelitian ini, untuk memperoleh hasil

analisis *chi square* maka variabel status gizi dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kategori status gizi kurang dan status gizi normal+lebih, sehingga diperoleh tabel berikut :

**Tabel 4.28 Tabulasi Silang Status Gizi dengan Kekambuhan TB Paru**

Status Gizi	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>	OR	CL
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
Kurang	19	73,1	6	23,1	25	48,1	0,001	9,048	2,571-31,842
Normal+Lebih	7	26,9	20	76,9	27	51,9			
Total	26	100,0	26	100,0	52	100,0			

Dari hasil analisis hubungan antara status gizi dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 19 responden (73,1%) yang memiliki status gizi kurang mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang memiliki status gizi normal+lebih ada sebanyak 7 responden (26,9%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,001(< 0,05)$ , sehingga  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Perhitungan *Risk Estimate* didapatkan OR = 9,048 (OR>1) dengan interval 2,571-31,042 (tidak mencakup angka 1), hal ini berarti bahwa responden dengan status gizi kurang memiliki risiko 9,048 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan dengan responden yang status gizinya normal.

#### 4.2.2.11 Analisis Hubungan Sumber Penular dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.29** Tabulasi Silang Sumber Penular dengan Kekambuhan TB Paru

Sumber Penular	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total		
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Ada	6	23,1	2	7,7	8	15,4	0,248
Tidak ada	20	76,9	24	92,3	44	84,6	
Total	26	100,0	26	100,0	52	100,0	

Dari hasil analisis hubungan antara sumber penular dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 6 responden (23,1%) yang memiliki sumber penular mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang tidak memiliki sumber penular ada sebanyak 20 responden (76,9%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,248$  ( $> 0,05$ ), sehingga  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara sumber penular dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.2.12 Hubungan Riwayat Minum Obat dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.30** Tabulasi Silang Riwayat Minum Obat dengan Kekambuhan TB Paru

Riwayat minum obat	Kekambuhan TB Paru						<i>p value</i>	OR	CL
	Kambuh		Tidak Kambuh		Total				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
Tidak teratur	18	69,2	5	19,2	23	44,2	0,001	9,45	2,621-34,037
Teratur	8	30,8	21	80,8	29	55,8			
Total	26	100,0	26	100,0	52	100,0			

Dari hasil analisis hubungan antara riwayat minum obat dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 18 responden (69,2%) yang

memiliki riwayat minum obat tidak teratur mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang memiliki riwayat minum obat teratur ada sebanyak 8 responden (30,8%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,001$  ( $< 0,05$ ) sehingga  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat minum obat dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Perhitungan *Risk Estimate* didapatkan  $OR = 9,450$  ( $OR > 1$ ) dengan interval 2,621-34,037 (tidak mencakup angka 1), hal ini berarti bahwa responden dengan riwayat minum obat tidak teratur memiliki risiko 9,450 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan dengan riwayat minum obat teratur.

#### 4.2.2.13 Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kekambuhan TB Paru

**Tabel 4.31 Distribusi Menurut Dukungan Keluarga**

Dukungan Keluarga	Total			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	n	%
Kurang	7	26,9	4	15,4
Cukup	14	53,9	15	57,7
Baik	5	19,2	7	26,9
<b>Jumlah</b>	26	100,0	26	100,0

Berdasarkan tabel di atas terdapat 3 kategori dukungan keluarga yaitu dukungan keluarga yang rendah, cukup, dan baik. Dalam penelitian ini, untuk memperoleh hasil analisis *chi square* maka variabel pendidikan dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kategori dukungan keluarga kurang dan cukup+baik, sehingga diperoleh tabel berikut :

**Tabel 4.32 Tabulasi Silang Dukungan Keluarga dengan Kekambuhan TB Paru**

Dukungan Keluarga	Kekambuhan TB Paru				Total		<i>p value</i>
	Kambuh		Tidak Kambuh				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Kurang	7	26,9	4	15,4	11	21,1	0,497
Cukup+baik	19	73,1	22	84,6	41	78,9	
Total	26	100,0	26	100,0	52	100,0	

Dari hasil analisis hubungan antara dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru diperoleh bahwa ada sebanyak 7 responden (26,9%) yang kurang mendapatkan dukungan dari keluarga mengalami kekambuhan TB paru, sedangkan yang cukup+baik memiliki mendapatkan dukungan dari keluarga ada sebanyak 19 responden (73,1%) yang mengalami kekambuhan TB paru.

Hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,497$  ( $> 0,05$ ), sehingga  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

#### 4.2.3 Rangkuman Data Hasil Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat yang dilakukan di atas hasilnya dapat dirangkum sebagaimana yang ditampilkan pada tabel 4.33 berikut :

No	Faktor Risiko	<i>p value</i>	OR	95%CI	Hubungan dengan variabel terikat
1.	Jenis kelamin	0,782	-	-	Tidak berhubungan
2.	Umur	0,100	-	-	Tidak berhubungan
3.	Pendidikan	0,046	3,889	1,178-12,841	Berhubungan
4.	Status sosial ekonomi	0,221	-	-	Tidak berhubungan
5.	Kepadatan hunian kamar	0,522	-	-	Tidak berhubungan
6.	Pengetahuan penderita	0,000	17,250	3,993-74,520	Berhubungan

<b>7.</b>	Sikap penderita	0,004	7,500	2,005-28,053	Berhubungan
<b>8.</b>	Kebiasaan merokok	1,000	-	-	Tidak berhubungan
<b>9.</b>	Penyakit penyerta	0,725	-	-	Tidak berhubungan
<b>10.</b>	Status gizi	0,001	9,048	2,571-31,042	Berhubungan
<b>11.</b>	Sumber penular	0,248	-	-	Tidak berhubungan
<b>12.</b>	Riwayat minum obat	0,001	9,450	2,621-34,037	Berhubungan
<b>13.</b>	Dukungan keluarga	0,497	-	-	Tidak berhubungan



## **BAB V PEMBAHASAN**

### **5.1 ANALISIS HASIL PENELITIAN**

#### **5.1.1 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang dengan nilai  $p=0,782$  ( $p>\alpha$  0,05). Berdasarkan hasil penelitian ini, kekambuhan TB paru lebih banyak pada perempuan (53,9%) dibandingkan dengan laki-laki (46,1%). Hal ini mungkin karena aktivitas di luar rumah sehingga tidak menutup kemungkinan untuk terkena paparan luar yang sama antara laki-laki dan perempuan. Penelitian ini sama dengan penelitian Aulia (2009) yang menyatakan bahwa yang berjenis kelamin perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk kambuh dibanding yang berjenis kelamin laki-laki.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Jamil (2009), yang menyatakan bahwa laki-laki (64%) lebih berisiko kambuh dibanding perempuan (36%). Sama halnya dengan penelitian Jamil, hasil penelitian Pedro (2007) juga menyatakan bahwa proporsi tertinggi penderita TB paru yang kambuh adalah laki-laki (61,6%) dan terendah adalah perempuan (38,4%).

Angka kejadian kambuh TB paru lebih tinggi pada laki-laki diduga akibat perbedaan pajanan dan risiko infeksi (Muh.Zainul, 2009). Hal ini karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok, minum alkohol, dan

menggunakan obat-obatan terlarang. Selain itu, pekerjaan, berat badan dan rata-rata hemoglobin merupakan hal yang menyebabkan laki-laki lebih rentan mengalami kekambuhan (Jamil 2009).

### **5.1.2 Hubungan Umur dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang dengan nilai  $p=0,100$  ( $p > \alpha 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak ada hubungan antara umur dengan kekambuhan TB paru karena sebagian besar responden kasus dan kontrol berusia produktif (88,5%). Pada kelompok kasus lebih banyak yang berusia produktif karena mereka memiliki aktivitas yang tinggi di luar rumah, sehingga memungkinkan untuk mereka harus kontak dengan banyak orang, asap dan debu, sedangkan pada kelompok kontrol lebih banyak yang berusia produktif karena pengetahuan mereka lebih luas dibanding yang berusia non produktif, sehingga memungkinkan mereka untuk tidak kambuh. Selain itu, daya tahan tubuh mereka mendukung untuk tidak kambuh dibanding dengan yang berusia non produktif.

Menurut Aditama dalam Yaumil (2005), usia tidak berpengaruh. Pada usia berapapun tubuh hanya dapat melawan infeksi apabila dicukupi oleh makanan yang bergizi dalam jumlah cukup. Malnutrisi dan berkurangnya daya tahan tubuh dapat meningkatkan keparahan penyakit dan meningkatkan kematian.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Triman (2002), menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kekambuhan TB paru dengan hasil penelitian umur 20-49 tahun 65,3% dan umur  $> 50$  tahun 28,6%.

Melihat hasil tersebut penderita TB paru yang mengalami kekambuhan sebagian besar pada usia produktif. Proporsi ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Khurram (2009) yang menyatakan bahwa umur < 40 tahun sebanyak 64% dan umur > 40 tahun 36%. Hal tersebut terjadi karena pada usia produktif manusia cenderung mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman TB paru lebih besar (Imelda, 2009).

### **5.1.3 Hubungan Pendidikan dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,046$  ( $p < \alpha$  0,05). Berdasarkan hasil penelitian ini, kekambuhan TB paru lebih banyak pada responden yang memiliki pendidikan rendah (76,9%) dibandingkan dengan yang memiliki pendidikan tinggi (23,1%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Khurram (2009), menyatakan bahwa penderita yang pendidikannya rendah (62%) lebih berisiko kambuh dibanding pendidikannya tinggi (38%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Triman (2002) menunjukkan bahwa pada kelompok kasus sebagian besar pendidikannya rendah (75,7%), sedangkan pada kelompok kontrol pendidikannya tinggi yaitu 38,8%.

Pendidikan akan berpengaruh pada pengetahuan dan informasi yang dimiliki responden. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap kemampuan penderita untuk menerima informasi tentang penyakit, terutama TB paru. Kurangnya informasi tentang penyakit TB paru menyebabkan kurangnya

pengertian penderita terhadap penyakit dan bahayanya sehingga menyebabkan berkurangnya kepatuhan penderita terhadap pengobatan atau berhenti berobat bila gejala penyakit tidak dirasakan lagi (Aditama dalam Yolanda 2009). Selain itu, tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap jenis pekerjaannya. Pekerjaan lebih banyak dilihat dari kemungkinan keterpaparan khusus dan tingkat/derajat keterpaparan tersebut serta besarnya risiko menurut sifat pekerjaan, lingkungan kerja, dan sifat sosial-ekonomi karyawan pada pekerjaan tertentu. Pekerjaan juga mempunyai hubungan yang erat dengan status sosial ekonomi, sedangkan berbagai jenis penyakit yang timbul dalam keluarga sering berkaitan dengan jenis pekerjaan yang mempengaruhi pendapatan keluarga (Nur Nasry, 2008:104).

#### **5.1.4 Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,221$  ( $p > \alpha 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kekambuhan TB paru karena responden kasus dan kontrol lebih banyak pada sosial ekonomi rendah (51,9%) dibandingkan dengan sosial ekonomi tinggi (48,1%). Hal ini mungkin karena kebanyakan responden kasus dan kontrol bekerja sebagai karyawan yang berpengaruh terhadap penghasilan responden. Penghasilan rata-rata responden kasus dan kontrol dibawah UMR Semarang. Penghasilan tersebut tidak sebanding dengan pengeluaran responden dalam

mencukupi kebutuhan hidup keluarga, terutama bagi responden yang memiliki anggota keluarga yang cukup banyak.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Triman (2002), menyatakan bahwa tidak ada hubungan sosial ekonomi dengan kekambuhan TB paru. Sosial ekonomi bukan merupakan penyebab langsung terjadinya penyakit TB paru, namun dengan kondisi sosial ekonomi kurang berpengaruh terhadap pemenuhan gizi, penanganan penderita dan sikap masyarakat terhadap penyakit TB paru (Sedioetomo dalam Triman, 2002).

Selain itu, obat anti TB yang diberikan oleh pihak BKPM Semarang untuk penderita TB paru diberikan secara gratis karena dananya sudah diberikan oleh pemerintah. Obat TB paru gratis program pemerintah sebenarnya sangat membantu pasien kalangan menengah ke bawah. Tidak hanya di BKPM, di layanan kesehatan lainnya seperti puskesmas dan rumah sakit juga obat anti TB diberikan secara gratis. Hanya saja masyarakat belum memanfaatkannya dengan maksimal. Hal ini mungkin masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa obat TB diberikan gratis.

#### **5.1.5 Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,522$  ( $p > \alpha$  0,05). Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kekambuhan TB paru karena sebagian besar responden kasus dan kontrol memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat (75%)

dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan hunian yang memenuhi syarat (25%). Hal ini mungkin karena responden kasus dan kontrol memiliki sosial ekonomi yang masih rendah yang berpengaruh pada penghasilan responden, sehingga tidak memungkinkan responden untuk memiliki rumah sehat. Selain itu, sebagian responden mengatakan bahwa mereka lebih sering tidur sendiri di kamar sedangkan anggota keluarga yang lain tidur di ruang tamu. Hal ini karena anggota keluarga sering tertidur sambil menonton di ruang tamu.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Triman (2002) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,400$ ). Hal ini dikarenakan tidak banyak aktivitas yang dilakukan di dalam kamar. Banyak penghuni rumah lebih sering beraktivitas di luar rumah saat siang hari dan pulang hanya pada waktu istirahat saja.

#### **5.1.6 Hubungan Pengetahuan Penderita dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan penderita terhadap TB paru dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,0001$  ( $p < \alpha 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini, kekambuhan TB paru lebih banyak pada responden yang memiliki pengetahuan kurang (69,2%) dibandingkan dengan responden yang pengetahuannya cukup dan baik (30,8%).

Pada hasil penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kekambuhan TB paru dengan nilai  $OR = 17,250$ ,  $p = 0,0001$  95% CI; 3,993-74,520. Ini berarti seseorang yang mempunyai pengetahuan TB paru yang kurang akan berpeluang mengalami kekambuhan TB paru 17 kali lebih

besar dibandingkan dengan orang yang berpengetahuan cukup dan baik. Hal ini tidaklah bertentangan dengan teori perilaku kesehatan yang menyebutkan bahwa pengetahuan seseorang untuk bertindak termasuk bertindak sesuai dengan petunjuk pengobat dalam menjalani pengobatan TB paru (Umar, 2006).

Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain pendidikan, pengalaman, dan fasilitas. Seseorang yang berpendidikan akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan khususnya tentang TB paru.

#### **5.1.7 Hubungan Sikap Penderita dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,004$  ( $p < \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, kekambuhan TB paru lebih banyak terjadi pada responden yang memiliki sikap kurang (57,7%) dibanding responden yang memiliki sikap cukup dan baik (42,3%).

Pada hasil penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kekambuhan TB paru dengan nilai  $OR = 7,500$ ,  $p = 0,004$  95% CI; 2,005-28,053. Ini berarti seseorang yang mempunyai sikap yang kurang terhadap TB paru akan berpeluang mengalami kekambuhan TB paru 7,5 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang memiliki sikap cukup dan baik. Hal ini sesuai dengan teori dari Ilmu Kesehatan perilaku yang menyebutkan bahwa sikap merupakan salah satu komponen perilaku, dimana perilaku yang mempengaruhi status kesehatan anggota masyarakat. Ini berarti sikap penderita

paru terhadap jalannya proses pengobatan akan berpengaruh terhadap kekambuhan atau ketidakkambuhan penderita TB paru tersebut pada akhir pengobatannya (Umar, 2006). Faktor sikap terhadap penyakit sangat mempengaruhi keberhasilan dalam penanggulangan penyakit.

#### **5.1.8 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=1,000$  ( $p > \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB paru karena sebagian besar responden kasus dan kontrol tidak merokok (75%). Responden kasus dan kontrol mengaku pernah merokok sebelum terserang penyakit TB paru, tetapi sudah tidak merokok lagi. Hal tersebut dilakukan untuk mempercepat masa penyembuhan penyakit TB paru yang mereka alami.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Trimaran (2002), menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,015$ ,  $OR= 5,445$ ). Ini berarti seseorang yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai 5,4 kali untuk mengalami kekambuhan dibanding yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Hal ini karena merokok dapat merusak saluran pernafasan yang dapat memudahkan invasi kuman TB. Hasil ini sesuai dengan fakta yang ada, dalam jangka panjang yaitu 10-20 tahun pengaruh risiko merokok terhadap TB paru adalah bila merokok 1-10 batang per hari meningkatkan risiko 15 kali, bila merokok 20-30 batang per hari meningkatkan



risiko 40-50 kali dan bila merokok 40-50 batang per hari meningkatkan risiko 70-80 kali. Penghentian kebiasaan merokok, baru akan menunjukkan penurunan risiko setelah 3 tahun dan akan menunjukkan risiko yang sama dengan bukan perokok setelah 10-13 tahun.

#### **5.1.9 Hubungan Penyakit Penyerta dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,725$  ( $p > \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kekambuhan TB paru karena sebagian besar responden kasus dan kontrol tidak memiliki penyakit penyerta (80,8 %) dibanding responden yang memiliki penyakit penyerta (19,2%). Responden yang memiliki penyakit penyerta, penyakit yang menyertai tersebut adalah penyakit diabetes mellitus (DM) dan anemia. Sesuai hasil penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, diabetes mellitus merupakan penyakit penyerta terbesar sebanyak 51,28% (Reviono dkk dalam Trimaran, 2002). Pada DM terjadi hiperglikemia yang dapat menyebabkan menurunnya aktivitas sel fagosit untuk membunuh mikroorganisme dalam leukosit.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Trimaran (2002), menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,117$ ). Hasil penelitian Trimaran menyebutkan bahwa pada kelompok kasus sebagian besar subyek penelitian tidak memiliki penyakit penyerta sebesar 95,9%, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada jawaban adanya penyakit penyerta.

#### **5.1.10 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,001$  ( $p < \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, responden yang mengalami kekambuhan TB paru lebih banyak pada responden yang memiliki status gizi kurang (73,1%) dibanding responden yang memiliki status gizi normal (26,9%). Status gizi kurang pada orang dewasa mengakibatkan kelemahan fisik dan daya tahan tubuh, sehingga meningkatkan kepekaan terhadap infeksi dan penyakit lain. Kekurangan kalori dan protein serta kekurangan zat besi dapat meningkatkan risiko TB paru (Triman, 2002).

Pada hasil penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kekambuhan TB paru dengan nilai OR = 9,048,  $p = 0,001$  95% CI; 2,571-31,842. Ini berarti seseorang yang mempunyai status gizi kurang akan berpeluang mengalami kekambuhan TB paru 9,048 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang mempunyai status gizi normal.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Triman (2002), menyatakan bahwa hubungan antara status gizi dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,001$ , OR= 19.910). Ini berarti seseorang yang memiliki status gizi kurang berisiko 19.9 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibanding yang memiliki status gizi normal.

#### **5.1.11 Hubungan Sumber Penular dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara sumber penular dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil

ini didasarkan pada uji alternatif *chi square* yaitu uji *fisher* yang diperoleh  $p=0,248$  ( $p > \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, tidak ada hubungan antara sumber penular dengan kekambuhan TB paru karena sebagian besar responden kasus dan kontrol tidak memiliki sumber penular (84,6%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Khurram (2009), menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sumber penular dengan kekambuhan TB paru. Sejalan dengan itu, hasil penelitian Triman juga menyatakan bahwa sumber penular tidak berhubungan dengan kekambuhan TB paru ( $p=1,000$ ).

Adanya sumber penular lain atau kontak dengan penderita TB paru lain yang berada dalam satu rumah memungkinkan terjadinya penularan penyakit ini secara eksogen, sehingga dapat terjadi kekambuhan pada penderita TB paru yang telah sembuh. Hal ini mungkin disebabkan karena semakin sering kontak dengan penderita TB paru, maka akan semakin meningkatkan kemungkinan untuk terkena TB paru. Daya tahan tubuh yang baik akan membantu dalam pencegahan TB berulang walaupun sering kontak atau serumah dengan pasien TB paru.

#### **5.1.12 Hubungan Riwayat Minum Obat dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat minum obat dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji *chi square* yang diperoleh  $p=0,001$  ( $p < \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, responden yang mengalami kekambuhan TB paru lebih banyak pada responden yang tidak teratur minum obat (69,2%) dibanding responden yang teratur minum obat (30,8%).

Pada hasil penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat minum obat dengan kekambuhan TB paru dengan nilai OR = 9,450, p = 0,001 95% CI; 2,621-34,073. Ini berarti seseorang yang tidak teratur minum obat akan berpeluang mengalami kekambuhan TB paru 9,450 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang teratur minum obat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Triman (2002), menyatakan bahwa ada hubungan antara riwayat minum obat dengan kekambuhan TB paru (p=0,0001, OR=43,461). Ini berarti seseorang yang tidak teratur minum obat 43,46 kali berisiko untuk mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan dengan yang teratur minum obat. Sejalan dengannya, hasil penelitian Khurram (2009) menyatakan bahwa penderita yang kambuh semua (100%) mengalami kegagalan dalam pengobatan.

Menurut Thomas (dalam Triman, 2002) sepertiga pasien yang mengalami kambuh setelah terapi obat yang teratur. Kekambuhan mereka disebabkan organisme yang resisten obat. Untuk penderita TB paru dianjurkan untuk menjalani 2 tahap pengobatan, yaitu tahap intensif dan lanjutan. Pada tahap intensif, penderita mendapat obat setiap hari. Bila pengobatan tahap intensif diberikan secara tepat, biasanya penderita menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten, sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Lawrence, 2002:118). Selain itu, dukungan keluarga sangat berperan dalam kepatuhan seseorang dalam minum obat (Budiman, 2010).

### **5.1.13 Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kekambuhan TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang. Hasil ini didasarkan pada *ujichi square* yang diperoleh  $p=0,497$  ( $p > \alpha 0,05$ ). Berdasarkan penelitian ini, tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru karena sebagian besar responden kasus dan kambuh memiliki dukungan keluarga yang cukup dan baik (78,9%) dibanding responden yang memiliki dukungan keluarga yang kurang (21,1%).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Khunnah (2010), yang menyatakan bahwa ada hubungan dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru ( $p=0,006$ ,  $OR=10,095$ ). Ini berarti seseorang yang kurang mendapatkan dukungan dari keluarga memiliki risiko 10,095 kali untuk mengalami kekambuhan TB paru dibanding yang mendapatkan dukungan yang cukup dan baik dari keluarganya.

Dukungan keluarga sangat menunjang keberhasilan pengobatan seseorang dengan selalu mengingatkan penderita agar minum obat dan memberi semangat agar tetap rajin berobat (Naili, 2010:29). Dukungan keluarga sangat berpengaruh terhadap kepatuhan seseorang dalam minum obat (Budiman, 2010).

## **5.2 KELEMAHAN PENELITIAN**

Kelemahan penelitian ini adalah pada variabel pengetahuan dan variabel kebiasaan merokok, dimana pada variabel pengetahuan dan kebiasaan merokok seharusnya yang diperoleh adalah data pengetahuan dan kebiasaan merokok

sebelum kambuh, tetapi pada penelitian ini yang diperoleh adalah pengetahuan dan kebiasaan merokok setelah penderita mengalami kekambuhan. Seharusnya pada variabel pengetahuan diberikan pertanyaan cadangan, sehingga menghindari bias informasi. Selain itu, pada variabel dukungan keluarga ada beberapa pertanyaan yang kurang sesuai untuk menggambarkan dukungan keluarga.

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kekambuhan TB Paru di BKPM Semarang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
2. Tidak ada hubungan antara umur dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
3. Ada hubungan antara pendidikan dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
4. Tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
5. Tidak ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
6. Ada hubungan antara pengetahuan penderita terhadap TB paru dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
7. Ada hubungan antara sikap penderita terhadap TB paru dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
8. Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

9. Tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
10. Ada hubungan antara status gizi dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
11. Tidak ada hubungan antara sumber penular dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
12. Ada hubungan antara riwayat minum obat dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.
13. Tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kekambuhan TB paru di BKPM Semarang.

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Bagi BKPM Semarang**

Bagi petugas kesehatan BKPM Semarang diharapkan selalu mengingatkan penderita TB paru pada saat pengambilan obat untuk lebih memperhatikan keteraturan dalam minum obat. Hal ini guna meningkatkan angka kesembuhan TB paru dan mengurangi angka kejadian TB paru terutama angka kekambuhan.

### **6.2.2 Bagi Penderita TB Paru**

Bagi penderita TB paru diharapkan untuk teratur dalam minum obat, berobat sesuai dengan jadwal. Selain itu, penderita disarankan untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi, menjaga kebersihan lingkungan rumah dan mengatur ventilasi rumah dengan baik agar cahaya matahari serta udara yang segar dapat masuk ke dalam rumah.



#### **6.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian sejenis, namun dengan menambahkan variabel lainnya yang ada kaitannya dengan kekambuhan TB paru misalnya kelembaban, pencahayaan, jenis lantai, jenis dinding, luas ventilasi, dan penggunaan jenis obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Riyanto, 2011, *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*, Mulia Medika, Yogyakarta.
- Albiner, 2010, *Epidemiologi Gizi*, Erlangga Medical Series, Jakarta.
- Anonim, Penyebab Kekambuhan Tuberkulosis, diakses tanggal 7 April 2013, (<http://books.google.co.id/books?id=bO00WygOUC&pg=PA443&lpg=PA443&dq=penyebab+kekambuhan+tuberkulosis&source=bl&ots>)
- Aulia Aziza, 2009, *Aplikasi Metode Life Table untuk Mengetahui Tingkat Kekambuhan Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Poli DOTS RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2008-2009*.
- Awal Khan, 2006, *Lack Of Weight Gain And Relapse Risk In Large Tuberculosis Treatment Trial*, Vol 174, Mei 2006, hal. 344-348.
- Beni Ahmad, 2008, *Metode Penelitian*, Pustaka Setia, Bandung.
- Budiarto, E, 2001, *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, EGC, Jakarta.
- Budiman, 2009, *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB Paru pada Fase Intensif di Rumah Sakit Umum Cibabat Cimahi*.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003, *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional*, Jakarta.
- Depkes RI, 2009, *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Paru*, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2011, *Angka Penemuan Kasus TB Paru*, Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah.
- Erlina, 2010, *Tuberkulosis Multi Drug Resistance (TB-MDR)*, Volume 60, No 12, Desember 2010, hal. 535-536.
- Faktor Risiko TB Paru, diakses tanggal 2 Maret 2013, (<http://putraprabu.wordpress.com/2008/12/24/faktor-resiko-tbc/>)

- Faktor-Faktor Risiko Tuberkulosis, diakses tanggal 2 Maret 2013, (<http://blogkesmas.blogspot.com/2011/05/faktor-faktor-resiko-tuberkulosis-tb.html>)
- Farida, Y, 2004, *Pengantar Pangan dan Gizi*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Fauci dan Braunwald, 2007, *Harrison Manual Kedokteran*, Karisma Publisher Group, Tangerang Selatan.
- Gendhis, 2012, *Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TB Paru di BKPM Pati*.
- Herdin S., dan Marulam M., 2009, *Ilmu Penyakit Dalam*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hery U., dan Haryoto K., 2011, *Tuberkulosis Paru di Palembang Sumatera Selatan, Kesmas*, Volume V No V, April 2011, hlm.234-240.
- I Dewa, 2001, *Penilaian Status Gizi*, EGC, Jakarta.
- Imelda, 2009, *Pengaruh Karakteristik Individu, Faktor Pelayanan Kesehatan dan Faktor Peran Pengawas Menelan Obat Terhadap Tingkat Kepatuhan Penderita TB Paru dalam Pengobatan di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan Tahun 2009*. Skripsi, Universitas Sumatera Utara.
- Jamil, 2009, *Factors Associated With Relapsed Tuberculosis In Males And Females: A Comparative Study*, Juni 2009, hal. 22-27.
- James Chin, 2006, *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*, Infomedika, Jakarta.
- Joanna, 2008, *Smoking Increases The Risk Of Relapse After Successful Tuberculosis Treatment*, Juni 2008, hal. 841-851.
- Juli Soemirat, 2000, *Epidemiologi Lingkungan*, Gajah Mada University, Yogyakarta.
- Khunnah, 2010, *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kekambuhan Tuberkulosis Paru di BKPM Magelang*. Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran. ([http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/shared/biblio\\_view.php?resource\\_id=1373&tab=opac](http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/shared/biblio_view.php?resource_id=1373&tab=opac))
- Keputusan Menteri Kesehatan, 2009, *Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Laporan WHO Tahun 2010, diakses tanggal 16 Mei 2013, (<http://www.ppti.int/2012/09/doc-indo-peringkat-kes.html>)
- Lawrence, 2002, *Diagnosis dan Terapi Kedokteran (Penyakit Dalam)*, Salemba Medika, Jakarta.
- Mandal dan Wilkins, 2008, *Penyakit Infeksi*, Gelora Aksara Pratama, Jakarta.
- Muh.Zainul, 2009, *Hubungan Sputum Penderita TB Paru di Klinik Jemedi Medan*. Skripsi, Universitas Sumatera Utara.
- Muh. Khurram dan Ibrahim M., 2009, *Factor Affecting Relapse of Tuberculosis*, hlm. 44-47.
- Naili, 2010, *Faktor yang Berhubungan dengan Drop Out Pengobatan pada Penderita TB Paru di BP4 Salatiga*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Notoatmodjo, 2005, *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*, Rineke Cipta, Jakarta.
- ....., 2005, *Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat Cetakan ke-2*, Rineka Cipta, Jakarta.
- ....., 2002 *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Pedro D., dan Sergio L., 2007, *Risk Factors for Recurrence of Tuberculosis*, Februari 2007, hlm. 572-578.
- Peraturan Menkes RI No.1077/Menkes/Per/V/2011, 2011, *Pedoman Penyehatan Udara Dalam Rumah*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Richard dan Kasper, 2003, *Tropical Infectious Diseases*, Churchill Livingstone, Philadelphia.
- Robert M., dan Lorna B., 2004, *Reccurent Tuberculosis in The United States and Canada*, Volume 170, October 2004, hlm. 1360-1366.
- Robert dan William N., 2011, *Tuberkulosis Pada Dewasa*, EGC, Jakarta.
- Rusnoto, 2006, *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru pada Usia Dewasa (Studi Kasus di Balai Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Paru-Paru)*.

- Safrida, 2011, *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Harga Diri Pasien TB Paru yang Dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang*. Skripsi, Sarjana Keperawatan Sidikalang.
- Siti Nur, *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Pencegahan Penularan TBC pada Mahasiswa di Asrama Monokwari Sleman Yogyakarta*, hal. 214-221.
- Sylvia A., dan Lorraine M., 2005, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, EGC, Jakarta.
- Soedarto, 2009, *Penyakit Menular di Indonesia*, Sagung Seto, Jakarta.
- Sudigdo S., dan Sofwan L., 2002, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Sagung Seto, Jakarta.
- Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian*, Rineke Cipta, Jakarta.
- Sugiyono, 2007, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Syamsul, 2010, *Faktor yang Berhubungan Antara Kesembuhan Pengobatan TB Paru dengan OAT Strategi DOTS di Puskesmas Burneh Bangkalan*, Skripsi. Universitas Airlangga.
- Tabrani, 2010, *Ilmu Penyakit Paru*, Trans Info Media, Jakarta.
- Triman Daryatno, 2002, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kekambuhan Tuberkulosis Paru Strategi DOTS di Puskesmas dan BP4 di Surakarta dan Wilayah Sekitarnya*. Tesis, Universitas Diponegoro Semarang.
- Ubon S., dan Pierre T., 2010, *Gambaran Pasien yang Mengalami Kekambuhan Tuberkulosis di Rumah Sakit Tuberkulosis, Ermelo*, November 2011, hlm.1-8.
- Umar, 2006, *Faktor-Faktor Penderita Tuberkulosis Paru Putus Berobat*, Vol. XVI No.4 Tahun 2006.
- William dan Stuart M., 2004, *Tuberculosis*, Lippincot, Philadelphia.
- Yaumil W., dan Azizman S., 2012, *Analisis Kualitatif Kejadian Relaps Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru Tahun 2011-2012*.

**KUESIONER PENELITIAN**  
**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEKAMBUHAN**  
**TB PARU (STUDI KASUS DI BALAI KESEHATAN PARU**  
**MASYARAKAT (BKPM) TAHUN 2013)**

Petunjuk pengisian kuesioner :

1. Pertanyaan pada kuesioner ditujukan langsung kepada responden.
2. Jawaban diisi oleh pewawancara dengan menanyakan langsung kepada responden.
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan sebenar-benarnya dan sejujur-jujurnya.
4. Memberi tanda (X) pada jawaban yang dipilih

**A. Identitas Responden**

1. No.Responden :
2. Nama Responden :
3. Tanggal wawancara :
4. Alamat :
5. Umur :
6. Jenis kelamin : L/P
7. Kategori Responden : 1. Kasus  
2. Kontrol
8. Pekerjaan : a. Buruh  
b. Petani  
c. Wiraswasta  
d. Swasta/karyawan  
e. PNS  
f.Lain-lain, sebutkan .....
9. Pendidikan : a. Tidak Sekolah  
b. Pendidikan Dasar(SD/SMP)  
c. Pendidikan Menengah (SMA)

d. Pendidikan Tinggi

7. Pendapatan per bulan : .....

**B. Status Gizi**

BB : kg  
TB : cm  
IMT : kg/m<sup>2</sup>

**C. Kepadatan hunian**

1. Luas rumah : m x m = m<sup>2</sup>
2. Jumlah penghuni : orang

**D. Pengetahuan**

1. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana gejala penyakit tuberkulosis paru :
  - a. Batuk berdahak lebih dari 3 (tiga) minggu, bercampur darah, sesak napas, rasa nyeri dada
  - b. Badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan turun
  - c. Berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan dan demam lebih dari sebulan.
  - d. Semuabentar
  - e. Semuasalah
2. Menurut Bapak/Ibu, penyakit tuberkulosis paru dapat menular kepada anggota keluarga lain karena :
  - a. Terhirup percikan ludah atau dahak penderita tuberkulosis.
  - b. Tidursekamardenganpenderita TB paru
  - c. Bicaraberhadap-hadapkandenganpenderita TB paru
  - d. a dan b benar
  - e. a dan c benar
3. Menurut yang Bapak/Ibuketahui, pengobatan TB parusebaiknya:
  - a. Tidak boleh berhenti sebelum pengobatan selesai
  - b. Tidak boleh berhenti bila obat tidak tersedia lagi
  - c. Minum obat secara teratur selama 6 bulan/ sesuai anjuran sampai dinyatakan sembuh

- d. a dan b benar
  - e. a dan c benar
4. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kondisi fisik rumah yang baik untuk mencegah penularan TB paru ?
- a. Kedap air, terbuat dari bahan yang cukup keras, rata, dan mudah dibersihkan.
  - b. Luas ventilasi 10% dari luas lantai
  - c. Dinding 75% tembok/pasangbatubata
  - d. Semua benar
  - e. Semua salah
5. Menurut Bapak/Ibu, berapa lama waktu pengobatan TB paru ?
- a. Minimal 6 bulan
  - b. Sampai sembuh
  - c. <6 bulan
  - d. a dan b benar
  - e. a dan c benar
6. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana jika Bapak/Ibu merasa sudah sehat dan tidak batuk lagi, tetapi pengobatan bapak/ibu belum selesai ?
- a. Tetap minum obat anti TB
  - b. Minum obat tapi tidak semuanya
  - c. Tetap melanjutkan pengobatan sampai selesai atau sembuh
  - d. a dan b benar
  - e. adan c benar

**E. Riwayat minum obat**

7. Apakah penderita berobat sesuai dengan jadwal yang ditentukan ?
- a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah selama pengobatan tahap intensif, penderita minum obat setiap hari ?
- a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah selama pengobatan tahap lanjutan, Bapak/Ibu selalu meminum obat 3x seminggu ?



- a. Ya    b. Tidak
10. Apakah pada saat minum obat, obat Bapak/Ibu minum seluruhnya ?
- a. Ya    b. Tidak, alasan :.....
11. Apakah Bapak/Ibu pernah berhenti minum obat karena suatu alasan ?
- a. Pernah, alasan :.....                          b. Tidak pernah, alasan :.....
12. Apakah Bapak/Ibu selalu mematuhi jadwal pemeriksaan dahak sesuai jadwal yang ditentukan ?
- a. Ya    b. Tidak

**F. Kebiasaan Merokok**

13. Apakah penderita seorang perokok ?
- a. Ya, lanjut ke nomor 14                          b. Tidak, lanjut ke nomor 17
14. Jika ya, sudah berapa lama penderita merokok ?
- a.  $\geq$  1 tahun    b.  $<$  1 tahun
15. Jika ya, apakah setiap hari penderita selalu merokok ?
- a. Ya,    b. Tidak
16. Jika ya, berapa batang rokok yang penderita hisap setiap hari ?
- a. 10-20 batang/hari                                  b.  $>$  20 batang/hari
17. Jika tidak, apakah salah satu dari keluarga penderita ada yang merokok ?
- a. Ada    b. Tidak ada

**G. Riwayat Kontak**

18. Apakah ada anggota keluarga (selain Bapak/Ibu) yang menderita TB paru ?
- a. Ada    b. Tidak ada
19. Jika ada, apakah tinggal serumah/pernah tinggal serumah dengan saudara ?
- a. Ya    b. Tidak

**H. Komplikasi dengan Penyakit Lain**

20. Selain penyaki TB paru, apakah Bapak/Ibu menderita penyakit lain seperti diabetes mellitus (kencing manis), gastritis (maag), asma ?
- a. Ya, sebutkan    b. Tidak

## I. Sikap

Keterangan : SS = Sangat setuju  
S = Setuju  
R = Ragu-ragu  
TS = Tidak Setuju  
STS = Sangat tidak setuju

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
21	Apabila Bapak/Ibu menderita penyakit TB paru, maka langsung berobat ke puskesmas atau layanan kesehatan lainnya.					
22	Penyakit tuberkulosis paru dapat disembuhkan melalui pengobatan teratur.					
23	Bila pengobatan tuberkulosis berhenti ditegakkan, maka pengobatan harus diulangi dari awal.					
24	Apabila pada saat pengobatan terjadi efek samping, maka pengobatan tetap dilanjutkan.					
25	Makan makanan bergizi akan mempercepat pengobatan.					
26	Perlu dilakukan pemeriksaan dahak ulang untuk mengetahui perkembangan proses pengobatan.					
27	Perlu adanya PMO saat pengobatan.					
28	Perilaku merokok dan minum alkohol dapat memperlama proses pengobatan.					

## I. Dukungan Keluarga

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
29.	Keluarga berusaha mencari informasi mengenai penyakit atau masalah yang sedang dihadapi oleh Bapak/Ibu.		
30.	Keluarga Bapak/Ibu ikut serta dalam proses pengobatan dengan menjadi pengawas menelan obat (PMO).		
31.	Keluarga Bapak/Ibu memberikan makan yang bergizi untuk menguatkan dan meningkatkan daya tahan tubuh dan mempercepat proses penyembuhan.		
32.	Keluarga sering menanyakan apa yang sedang Bapak/Ibu rasakan dan mendengarkan keluhan-keluhan yang Bapak/Ibu sampaikan.		
33.	Keluarga memberikan motivasi agar Bapak/Ibu sabar dalam menjalankan pengobatan.		
34.	Keluarga memberikan dukungan moral dan spiritual kepada Bapak/Ibu agar tidak putus asa terhadap penyakit Bapak/Ibu.		
35.	Keluarga selalu menjaga kebersihan lingkungan rumah dan mengatur ventilasi rumah dengan baik agar cahaya matahari serta udara yang segar dapat masuk ke dalam rumah.		
36.	Keluarga menjemur tempat tidur dan membersihkan ruangan kamar Bapak/Ibu secara teratur.		
37.	Keluarga membawa Bapak/Ibu ke puskesmas/rumah sakit jika Bapak/Ibu mengalami keluhan-keluhan yang harus segera ditangani.		
38.	Keluarga rutin mengambil obat dan mengontrol perkembangan penyakit Bapak/Ibu ke pelayanan kesehatan.		

### IDENTITAS RESPONDEN

Nomor Responden	Nama Responden	Jenis Kelamin	Alamat	Kategori
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
R01	Sri Wati	P	Tambak Aji Rt12/12 Smg	Kambuh
R02	Dewi Warsito	P	Margorejo Tmr Rt7/5 Smg	Kambuh
R03	Noerjanah	P	Tegalsari I Rt8/4 Smg	Kambuh
R04	Bagus Santoso	L	Margorejo Tmr Rt6/5 Smg	Kambuh
R05	Dewi Ambarwati	P	Karanganyar Gunung Rt2/1 Smg	Kambuh
R06	Muntari	P	Genuksari Rt4/6 Genuk	Kambuh
R07	Bambang S	L	Tengiri I Rt2/6 Bandarharjo	Kambuh
R08	Tugirah	P	Cumi-cumi Rt1/6 Smg	Kambuh
R09	Asroh	L	Jrobang 7A Rt1/8 Ngesrep	Kambuh
R10	Suwarto	L	Bukit Kenanga II 339 Smg	Kambuh
R11	Heppy Maya	P	Bergota Karajan 135 Smg	Kambuh
R12	Siti Asmonah	P	Pongangan Rt2/1 Gn Pati	Kambuh
R13	Dila Nur Laela	P	Bulusan Sltn I/27 Smg	Kambuh
R14	Adi Widodo	L	Sawi raya Rt8/6 Smg	Kambuh
R15	Bagus Santoso	L	Margorejo Tmr Rt6/5 Smg	Kambuh
R16	Danang Prasetyo	L	Purwosari Perbalan Rt3/5 Smg	Kambuh
R17	Suparji	L	Kinanti Dlm Rt9/5 Smg	Kambuh
R18	Rizki A	L	Ulin Sltn II 69 Smg	Kambuh
R19	Dwi Apalyani	P	Lodan III Rt5/3 Smg	Kambuh
R20	Munsari	P	Tegalsari Rt1/3 Smg	Kambuh
R21	Fariyatun	P	Mangkan Kulon Rt 1/5 Smg	Kambuh
R22	Asih	P	Sendangguwo I/2 Smg	Kambuh
R23	Herwan M	L	Bendungan 1085 Smg	Kambuh
R24	Fitri Nuryani	P	Batursari V Rt3/9 Smg	Kambuh
R25	Ismun	L	Kp Mesjid Rt1/6 Genuksari Smg	Kambuh
R26	Achmad Sholeh	L	Candipenataran Raya Smg	Kambuh
R27	Irawan Waluyo	L	Kp. Malang Rt 5/4	Sembuh
R28	Suparyono	L	Tengiri VII Smg	Sembuh
R29	Stefanus Ari	L	Pamularsih Rt8/7 Bojong Salaman	Sembuh
R30	Harjanto	L	Sugiyopranoto 6 Barusari Smg	Sembuh
R31	Firmansyah	L	Lodan VI Rt7/5 Smg	Sembuh
R32	Sunarti	P	Kr Anyar Gunung 330 Smg	Sembuh

R33	Karmi	P	Sawah Besar Raya Rt6/61 Smg	Sembuh
R34	B.Santoso	L	Citarum Selatan VII/25	Sembuh
R35	Wellyanto	L	Peterongan Tengah 375	Sembuh
R36	K.Umardi	L	Pusponjolo Tmr Rt9/19 Smg	Sembuh
R37	St.Solikhah	P	Abdurahman Saleh 106	Sembuh
R38	Munjamil	L	Jrobang Rt 5/8	Sembuh
R39	Supriyantini	P	Kinibalu Timur Rt 6/2	Sembuh
R40	Tri Astute	P	WR.Supratman Rt 8/5	Sembuh
R41	Ale Apriyadi	L	Majapahit no 30	Sembuh
R42	Wiyono	L	Tambra Dalam Rt 3/10	Sembuh
R43	Sukirah	P	Banusari Baru Rt 5/3	Sembuh
R44	Sabar	P	Jln. Bustaman Rt 4/3	Sembuh
R45	Rukhayah	P	Kinibalu 1/14	Sembuh
R46	Aris A	L	Ngablak Indah Rt 5/4	Sembuh
R47	Yani cahyo	L	Indragiri Rt 4/4	Sembuh
R48	Murtiyah	P	Trengguli 1/39	Sembuh
R49	Nosita A	P	Pusponjolo Dalam VII/21	Sembuh
R50	Aries P	L	Sawah Besar Xa/53	Sembuh
R51	Devi ariya	P	Sendangguwo Selatan Rt 3/9	Sembuh
R52	Ponijah	P	Sawi IX/33 Smg	Sembuh

### REKAPITULASI DATA RESPONDEN

Nomor Responden	Pendidikan	Umur	Pekerjaan	Pendapatan	Kategori
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
R01	SD	53	Wiraswasta	1.000.000	Rendah
R02	SD	31	Karyawan	1.200.000	Sedang
R03	SMP	49	Wiraswasta	800.000	Rendah
R04	SD	27	Swasta	1.500.000	Sedang
R05	SD	60	Tidak bekerja	0	Rendah
R06	SMP	33	Wiraswasta	800.000	Rendah
R07	SMP	33	Swasta	1.000.000	Rendah
R08	Tidak Sekolah	56	Wiraswasta	800.000	Rendah
R09	SD	49	Buruh	850.000	Rendah
R10	SD	48	Buruh	850.000	Rendah
R11	SMA	22	Swasta	1.100.000	Rendah
R12	SMP	51	Tidak bekerja	0	Rendah
R13	SMA	23	Swasta	1.200.000	Sedang
R14	SD	46	Swasta	850.000	Rendah
R15	SD	57	Wiraswasta	800.000	Rendah
R16	SMP	55	Tidak bekerja	0	Rendah
R17	SMP	18	Tidak bekerja	0	Rendah
R18	SD	52	Wiraswasta	700.000	Rendah
R19	SD	36	Swasta	1.000.000	Rendah
R20	SMA	27	Swasta	900.000	Rendah
R21	SD	48	Wiraswasta	750.000	Rendah
R22	SMA	23	Swasta	1.000.000	Rendah
R23	SMP	56	Wiraswasta	850.000	Rendah
R24	SMA	20	Swasta	1.200.000	Sedang
R25	SMP	54	Tidak bekerja	0	Rendah
R26	SMA	33	Swasta	1.200.000	Sedang
R27	SMA	34	Wiraswasta	500.000	Rendah
R28	SMA	47	Swasta	800.000	Rendah
R29	PT	34	Wiraswasta	1.000.000	Rendah
R30	SMA	30	Wiraswasta	2.500.000	Tinggi
R31	SMP	33	Swasta	2.000.000	Sedang
R32	SMA	32	Swasta	1.200.000	Sedang
R33	SMA	38	Karyawan	1.200.000	Sedang
R34	SMP	42	Wiraswasta	850.000	Rendah
R35	SD	46	Tidak bekerja	0	Rendah
R36	SD	52	Tidak bekerja	0	Rendah
R37	SMA	37	Swasta	1.000.000	Rendah

R38	SD	48	Wiraswasta	800.000	Rendah
R39	SMP	40	Swasta	1.200.000	Sedang
R40	SMA	38	Swasta	2.000.000	Tinggi
R41	SMA	27	Swasta	1.500.000	Sedang
R42	SMP	39	Buruh	1.200.000	Sedang
R43	SMA	36	Buruh	1.000.000	Rendah
R44	SMA	36	Swasta	1.000.000	Rendah
R45	SD	53	Wiraswasta	850.000	Rendah
R46	SMP	45	Wiraswasta	800.000	Rendah
R47	SD	43	Wiraswasta	750.000	Rendah
R48	SMA	42	Wiraswasta	800.000	Rendah
R49	SMP	42	Swasta	1.000.000	Rendah
R50	SMA	28	Swasta	1.500.000	Sedang
R51	SMA	30	Swasta	1.500.000	Sedang
R52	SD	55	Wiraswasta	1.000.000	Rendah

### STATUS GIZI RESPONDEN

Nomor Responden	Status Gizi		Jumlah	Kategori
	BB	TB		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
R01	35 kg	150 cm	15,56	Kurang
R02	45 kg	160 cm	17,58	Kurang
R03	47 kg	155 cm	19,58	Normal
R04	40 kg	165 cm	14,7	Kurang
R05	45 kg	150 cm	20	Normal
R06	49 kg	166 cm	17,8	Kurang
R07	40 kg	155 cm	16,67	Kurang
R08	50 kg	145 cm	23,8	Normal
R09	50 kg	155 cm	20,8	Normal
R10	46 kg	165 cm	16,9	Kurang
R11	43 kg	157 cm	17,48	Kurang
R12	39 kg	150 cm	17,3	Kurang
R13	42 kg	156 cm	17,28	Kurang
R14	45 kg	160 cm	17,57	Kurang
R15	41 kg	155 cm	17,08	Kurang
R16	35 kg	148 cm	15,98	Kurang
R17	43 kg	163 cm	16,22	Kurang
R18	50 kg	153 cm	21,36	Normal
R19	45 kg	158 cm	18,07	Kurang
R20	36 kg	148 cm	16,43	Kurang
R21	44 kg	166 cm	16	Kurang
R22	45 kg	150 cm	20	Normal
R23	36 kg	155 cm	15	Kurang
R24	42 kg	160 cm	16,4	Kurang
R25	49 kg	157 cm	19,9	Normal
R26	45 kg	165 cm	16,5	Kurang
R27	56 kg	159 cm	22,13	Normal
R28	40 kg	145 cm	19,04	Normal
R29	40 kg	156 cm	16,46	Kurang
R30	50 kg	165 cm	18,38	Kurang
R31	67 kg	165 cm	24,63	Normal
R32	58 kg	150 cm	25,7	Lebih
R33	53 kg	150 cm	23,5	Normal
R34	48 kg	149 cm	21,62	Normal
R35	49 kg	155 cm	20,41	Normal
R36	50 kg	150 cm	22,22	Normal
R37	43 kg	155 cm	17,9	Kurang
R38	47 kg	160 cm	18,35	Kurang
R39	55 kg	155 cm	22,9	Normal



R40	53 kg	150 cm	23,5	Normal
R41	56 kg	150 cm	24,8	Normal
R42	40 kg	162 cm	15,26	Kurang
R43	45 kg	150 cm	20	Normal
R44	47 kg	155 cm	19,58	Normal
R45	50 kg	158 cm	20,08	Normal
R46	50 kg	155 cm	20,83	Normal
R47	52 kg	157 cm	21,13	Normal
R48	49 kg	156 cm	20,16	Normal
R49	58 kg	163 cm	21,8	Normal
R50	42 kg	155 cm	17,5	Kurang
R51	46 kg	150 cm	20,44	Normal
R52	56 kg	155 cm	23,3	Normal

### KEPADATAN HUNIAN KAMAR RESPONDEN

Nomor Responden	Kepadatan Hunian Kamar		Kategori
	Luas Kamar	Jumlah Penghuni	
(1)	(2)	(3)	(5)
R01	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R02	8 m <sup>2</sup>	3 orang	Tidak memenuhi syarat
R03	8 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R04	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R05	4 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R06	12 m <sup>2</sup>	4 orang	Tidak memenuhi syarat
R07	4 m <sup>2</sup>	1 orang	Memenuhi syarat
R08	12 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R09	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R10	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R11	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R12	4 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R13	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R14	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R15	8 m <sup>2</sup>	3 orang	Tidak memenuhi syarat
R16	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R17	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R18	4 m <sup>2</sup>	1 orang	Memenuhi syarat
R19	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R20	8 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R21	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R22	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R23	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R24	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R25	4 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R26	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R27	8 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R28	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R29	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R30	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R31	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R32	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R33	8 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R34	4 m <sup>2</sup>	1 orang	Memenuhi syarat
R35	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R36	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R37	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R38	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R39	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat

R40	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R41	12 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R42	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R43	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R44	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R45	12 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R46	8 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R47	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R48	6,25 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R49	8 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R50	5 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat
R51	12 m <sup>2</sup>	2 orang	Memenuhi syarat
R52	6 m <sup>2</sup>	2 orang	Tidak memenuhi syarat

## PENGETAHUAN RESPONDEN

Nomor Responden	Pengetahuan						Jumlah	Kategori
	P1	P2	P3	P4	P5	P6		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
R01	1	1	1	2	2	1	8	Cukup
R02	1	0	1	1	2	1	6	Kurang
R03	1	1	1	1	1	1	6	Kurang
R04	2	2	2	2	0	1	9	Cukup
R05	1	1	1	1	1	1	6	Kurang
R06	0	1	1	2	1	1	6	Kurang
R07	1	1	1	0	0	1	4	Kurang
R08	1	1	0	2	0	1	5	Kurang
R09	0	0	0	2	0	2	4	Kurang
R10	2	2	2	1	2	2	11	Baik
R11	2	0	1	0	1	0	4	Kurang
R12	1	1	1	1	0	0	4	Kurang
R13	2	2	2	2	0	1	9	Cukup
R14	1	1	0	1	1	1	5	Kurang
R15	0	1	2	0	1	0	4	Kurang
R16	1	0	1	1	1	1	5	Kurang
R17	1	1	2	2	1	1	8	Cukup
R18	2	1	2	1	2	1	9	Cukup
R19	1	0	1	0	2	1	5	Kurang
R20	1	0	0	1	1	1	4	Kurang
R21	2	2	2	2	0	1	9	Cukup
R22	1	1	0	0	1	1	4	Kurang
R23	1	1	1	0	0	2	5	Kurang
R24	1	2	1	2	0	2	8	Cukup
R25	1	1	1	1	0	1	5	Kurang
R26	1	1	1	1	0	1	5	Kurang
R27	2	2	1	2	1	2	10	Baik
R28	2	2	2	2	1	2	11	Baik
R29	1	2	2	1	2	2	10	Cukup
R30	2	2	2	2	0	1	9	Cukup
R31	1	2	2	1	2	1	9	Cukup
R32	2	2	2	0	1	1	6	Kurang
R33	1	2	1	2	1	1	8	Cukup
R34	2	2	0	2	2	2	10	Baik
R35	2	2	2	2	2	2	12	Baik
R36	1	2	2	1	2	1	9	Cukup
R37	1	2	2	0	2	2	9	Cukup
R38	1	2	0	2	1	2	8	Cukup
R39	0	1	1	0	2	1	5	Kurang

R40	2	1	1	2	1	1	8	Cukup
R41	0	2	2	1	2	1	8	Cukup
R42	2	2	1	1	2	2	10	Baik
R43	0	2	2	2	2	0	8	Cukup
R44	1	2	2	2	2	2	11	Baik
R45	2	2	0	2	2	1	9	Cukup
R46	0	1	2	2	2	2	9	Cukup
R47	0	2	2	2	2	2	10	Baik
R48	1	2	1	2	2	0	8	Cukup
R49	1	0	2	2	2	1	8	Cukup
R50	2	1	2	2	2	1	10	Baik
R51	2	1	0	2	1	1	7	Kurang
R52	1	2	2	1	1	2	9	Cukup

### RIWAYAT MINUM OBAT RESPONDEN

Nomor Responden	Riwayat Minum Obat						Kategori
	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
R01	0	0	0	0	1	1	Tidak teratur
R02	0	0	0	1	1	0	Tidak teratur
R03	0	0	1	1	1	0	Tidak teratur
R04	0	0	0	1	0	0	Tidak teratur
R05	0	0	0	1	0	1	Tidak teratur
R06	0	0	0	1	0	0	Tidak teratur
R07	0	0	1	1	0	0	Tidak teratur
R08	0	0	0	1	0	1	Tidak teratur
R09	0	0	0	0	0	0	Teratur
R10	0	0	1	0	0	0	Tidak teratur
R11	1	0	1	0	1	0	Tidak teratur
R12	0	0	0	0	0	0	Teratur
R13	0	0	0	1	1	0	Tidak teratur
R14	0	0	0	0	0	0	Teratur
R15	1	0	1	1	0	0	Tidak teratur
R16	1	0	0	1	0	0	Tidak teratur
R17	0	0	0	0	1	1	Tidak teratur
R18	0	0	0	0	0	0	Teratur
R19	0	0	1	0	1	0	Tidak teratur
R20	0	0	1	0	0	0	Tidak teratur
R21	0	0	1	0	0	1	Tidak teratur
R22	1	0	0	0	1	0	Tidak teratur
R23	0	0	0	0	0	0	Teratur
R24	0	0	0	0	0	0	Teratur
R25	1	0	0	0	1	0	Tidak teratur
R26	0	0	0	0	1	0	Tidak teratur
R27	0	0	0	0	0	0	Teratur
R28	0	0	0	0	0	0	Teratur
R29	0	0	0	0	0	0	Teratur
R30	0	0	0	0	0	0	Teratur
R31	0	0	0	0	0	0	Teratur
R32	0	0	0	0	0	0	Teratur
R33	0	0	0	0	1	0	Tidak teratur
R34	0	0	0	0	0	0	Teratur
R35	0	0	0	0	0	0	Teratur
R36	0	0	0	0	1	0	Tidak teratur
R37	0	0	0	0	1	0	Tidak teratur
R38	0	0	0	0	0	0	Teratur
R39	0	0	0	0	0	0	Teratur

R40	0	0	0	0	0	0	Teratur
R41	0	0	0	0	0	0	Teratur
R42	0	0	0	0	0	0	Teratur
R43	0	0	0	0	0	0	Teratur
R44	0	0	0	0	0	0	Teratur
R45	0	0	0	0	0	0	Teratur
R46	0	0	0	0	0	0	Teratur
R47	0	0	0	0	0	0	Teratur
R48	0	0	0	0	0	0	Teratur
R49	0	0	0	0	0	0	Teratur
R50	0	0	0	0	0	0	Teratur
R51	0	0	0	0	0	0	Teratur
R52	0	0	0	0	0	0	Teratur

### KEBIASAAN MEROKOK RESPONDEN

Nomor Responden	Kebiasaan Merokok					Kategori
	P13	P14	P15	P16	P17	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
R01	1				1	Tidak merokok
R02	1				0	Tidak merokok
R03	1				1	Tidak merokok
R04	0	1	0	0		Merokok
R05	1				0	Tidak merokok
R06	1				1	Tidak merokok
R07	0	1	0	0		Merokok
R08	1				1	Tidak merokok
R09	0	1	0	0		Merokok
R10	0	1	0	0		Merokok
R11	1				0	Tidak merokok
R12	1				0	Tidak merokok
R13	1				0	Tidak merokok
R14	0	1	0	0		Merokok
R15	1				0	Tidak merokok
R16	1				0	Tidak merokok
R17	0	1	0	0		Merokok
R18	0	0	0	0		Merokok
R19	1				0	Tidak merokok
R20	1				1	Tidak merokok
R21	1				0	Tidak merokok
R22	1				1	Tidak merokok
R23	0	0	1	0	1	Merokok
R24	1				0	Tidak merokok
R25	1				0	Tidak merokok
R26	1				0	Tidak merokok
R27	0	0	0	0		Merokok
R28	1				1	Tidak merokok
R29	1				1	Tidak merokok
R30	1				1	Tidak merokok
R31	0	1	0	0		Merokok
R32	1					Tidak merokok
R33	1					Tidak merokok
R34	0	1	0	0		Merokok
R35	1				0	Tidak merokok
R36	1				0	Tidak merokok
R37	1				0	Tidak merokok
R38	1				1	Tidak merokok
R39	1				0	Tidak merokok



R40	1				0	Tidak merokok
R41	0	1	0	1		Merokok
R42	0	1	0	0		Merokok
R43	1				1	Tidak merokok
R44	1				0	Tidak merokok
R45	1				0	Tidak merokok
R46	1					Tidak merokok
R47	1				0	Merokok
R48	1				0	Tidak merokok
R49	1				0	Tidak merokok
R50	1				1	Tidak merokok
R51	1				1	Tidak merokok
R52	1				1	Tidak merokok

## RIWAYAT KONTAK DAN PENYAKIT PENYERTA

Nomor Respoden	Riwayat Kontak			Penyakit Penyerta	
	P18	P19	Kategori	P20	Kategori
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
R01	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R02	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R03	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R04	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R05	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R06	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R07	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R08	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R09	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R10	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R11	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R12	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R13	1	0	Ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R14	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R15	1	0	Ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R16	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R17	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R18	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R19	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R20	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R21	1	0	Ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R22	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R23	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R24	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R25	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R26	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R27	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R28	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R29	1	0	Ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R30	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R31	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R32	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R33	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R34	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R35	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R36	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R37	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R38	0		Tidak ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R39	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi

R40	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R41	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R42	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R43	1	0	Ada riwayat kontak	0	Ada komplikasi
R44	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R45	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R46	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R47	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R48	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R49	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R50	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R51	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi
R52	0		Tidak ada riwayat kontak	1	Tidak ada komplikasi

## SIKAP RESPONDEN

Nomor Responden	Sikap								Jumlah	Kategori
	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
R01	5	5	5	4	5	4	5	5	38	Baik
R02	2	2	2	2	2	4	4	4	22	Kurang
R03	5	2	2	2	4	2	4	2	23	Kurang
R04	4	4	4	2	4	4	4	4	30	Cukup
R05	2	2	4	2	2	4	2	2	20	Kurang
R06	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Cukup
R07	2	2	4	2	4	2	2	4	22	Kurang
R08	2	2	2	5	2	2	4	2	21	Kurang
R09	2	4	2	2	2	4	2	2	20	Kurang
R10	5	5	2	2	4	4	4	4	30	Cukup
R11	4	2	4	5	2	4	4	5	30	Cukup
R12	4	2	2	2	4	4	2	2	22	Kurang
R13	2	2	4	4	2	2	4	2	22	Kurang
R14	2	2	2	4	2	4	2	2	20	Kurang
R15	4	2	4	2	5	5	4	2	28	Cukup
R16	4	4	5	5	4	5	5	4	36	Baik
R17	5	5	5	4	5	4	2	2	32	Cukup
R18	2	4	2	2	2	4	2	2	20	Kurang
R19	2	2	2	4	2	2	4	2	20	Kurang
R20	2	2	2	4	2	2	2	2	18	Kurang
R21	2	2	2	2	5	4	2	2	21	Kurang
R22	4	2	4	2	4	4	4	2	26	Cukup
R23	2	2	2	2	2	2	5	2	19	Kurang
R24	4	2	4	2	5	5	4	2	28	Cukup
R25	4	4	5	5	4	5	5	4	36	Baik
R26	2	2	2	2	5	4	2	2	21	Kurang
R27	5	5	5	4	5	4	2	2	32	Cukup
R28	5	5	2	2	4	4	4	4	30	Cukup
R29	4	2	4	2	4	4	4	2	26	Cukup
R30	5	4	4	5	4	4	4	2	32	Cukup
R31	4	2	4	2	5	5	4	2	28	Cukup
R32	5	5	4	5	4	5	5	5	38	Baik
R33	5	5	2	2	4	4	4	4	30	Cukup
R34	4	4	2	2	2	2	4	2	22	Kurang
R35	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Baik
R36	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Baik
R37	2	4	2	2	4	2	2	2	20	Kurang
R38	5	5	2	2	4	4	4	4	30	Cukup
R39	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Cukup

R40	5	5	2	2	5	4	4	4	31	Cukup
R41	5	5	2	2	4	4	4	4	30	Cukup
R42	4	2	4	2	5	5	4	2	28	Cukup
R43	4	4	5	5	4	5	5	4	36	Baik
R44	2	2	2	2	2	2	2	2	16	Kurang
R45	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Baik
R46	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Baik
R47	2	4	2	2	4	2	2	2	20	Kurang
R48	4	5	5	5	5	5	4	5	38	Baik
R49	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Cukup
R50	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Cukup
R51	4	4	5	4	4	5	4	4	34	Baik
R52	4	2	4	2	5	5	4	2	28	Cukup

## DUKUNGAN KELUARGA

Nomor Respoden	Dukungan Keluarga										Kategori
	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
R01	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	Cukup
R02	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	Kurang
R03	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Baik
R04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Baik
R05	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	Cukup
R06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Baik
R07	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	Cukup
R08	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	Cukup
R09	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	Cukup
R10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	Cukup
R11	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	Cukup
R12	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	Cukup
R13	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	Cukup
R14	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	Cukup
R15	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	Kurang
R16	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	Cukup
R17	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	Kurang
R18	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	Cukup
R19	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	Cukup
R20	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Baik
R21	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	Cukup
R22	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Cukup
R23	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	Cukup
R24	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	Cukup
R25	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Baik
R26	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	Cukup
R27	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	Cukup
R28	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	Cukup
R29	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	Cukup
R30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Baik
R31	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	Cukup
R32	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	Cukup
R33	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	Cukup
R34	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	Cukup
R35	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	Cukup
R36	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	Baik
R37	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	Cukup
R38	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Cukup
R39	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	Cukup

R40	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	Cukup
R41	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Baik
R42	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	Cukup
R43	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Baik
R44	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	Cukup
R45	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	Cukup
R46	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	Cukup
R47	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Baik
R48	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Baik
R49	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	Baik
R50	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	Cukup
R51	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	Cukup
R52	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	Cukup

## HASIL ANALISIS UNIVARIAT

### Kekambuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kambuh	26	50,0	50.0	50.0
	Tidak kambuh	26	50,0	50.0	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

### Jenis\_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	26	50,0	50.0	50.0
	Perempuan	26	50,0	50.0	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

### Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Produktif	40	76,9	76.9	76.9
	Non produktif	12	23,1	23.1	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

### Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	1	1.9	1.9	1.9
	Pendidikan dasar	31	59,6	59,6	61,5
	Pendidikan menengah	19	36,6	36,6	98,1
	Pendidikan tinggi	1	1.9	1.9	100.0
	Total	52	100,0	100.0	



### Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruh	4	7.7	7.7	7.7
	Wiraswasta	18	34,6	34.6	42.3
	Swasta/karyawan	23	44,2	44.2	86.5
	Tidak bekerja	7	12.5	13.5	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

### Kepadatan hunian kamar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak memenuhi syarat	39	75,0	75.0	75.0
	Memenuhi syarat	13	25,0	25.0	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

### Status sosial ekonomi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	37	71,2	71.2	71.2
	Sedang	13	25,0	25.0	96.2
	Tinggi	2	3.8	3.8	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

**Pengetahuan\_penderita**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	21	40,4	40.4	40.4
	Cukup	22	42,3	42.3	82.7
	Baik	9	17,3	17.3	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

**Sikap\_penderita**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	19	36,5	36.5	36.5
	Cukup	22	42,3	42.3	78.8
	Baik	11	21,2	21.2	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

**Kebiasaan\_merokok**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Merokok	13	23.2	25.0	25.0
	Tidak merokok	39	69.6	75.0	100.0
	Total	52	92.9	100.0	

**Penyakit\_Penyerta**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	10	19,2	19.2	19.2
	Tidak ada	42	80,8	80.8	100.0
	Total	52	100,0	100.0	

**Status\_gizi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	25	48,1	48.1	48.1

	Normal	26	50,0	50,0	98,1
	Lebih	1	1,9	1,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

### Sumber\_penular

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	8	15,4	15,4	15,4
	Tidak ada	44	84,6	84,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

### Riwayat\_minum\_obat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Teratur	29	55,8	55,8	55,8
	Tidak teratur	23	44,2	44,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

### Dukungan\_keluarga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	11	21,2	21,2	21,2
	Cukup	22	42,3	42,3	63,5
	Baik	19	36,5	36,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

## ANALISIS BIVARIAT

### Jenis\_kelamin \* Kekambuhan

#### Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Jenis_kelamin	Laki-laki	Count	12	14	26
		Expected Count	13.0	13.0	26.0
		% within Jenis_kelamin	46.2%	53.8%	100.0%
	Perempuan	Count	14	12	26
		Expected Count	13.0	13.0	26.0
		% within Jenis_kelamin	53.8%	46.2%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Jenis_kelamin	50.0%	50.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.308 <sup>a</sup>	1	.579		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.077	1	.782		
Likelihood Ratio	.308	1	.579		
Fisher's Exact Test				.782	.391
Linear-by-Linear Association	.302	1	.583		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,00.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis_kelamin (Laki-laki / Perempuan)	.735	.247	2.186
For cohort Kekambuhan = Kambuh	.857	.496	1.481
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	1.167	.675	2.016
N of Valid Cases	52		

**Umur \* Kekambuhan**  
Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Umur	Produktif	Count	17	23	40
		Expected Count	20.0	20.0	40.0
		% within Umur	42.5%	57.5%	100.0%
	Non produktif	Count	9	3	12
		Expected Count	6.0	6.0	12.0
		% within Umur	75.0%	25.0%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Umur	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.900 <sup>a</sup>	1	.048		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.708	1	.100		
Likelihood Ratio	4.043	1	.044		
Fisher's Exact Test				.097	.049
Linear-by-Linear Association	3.825	1	.050		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur (Produktif / Non produktif)	.246	.058	1.050
For cohort Kekambuhan = Kambuh	.567	.348	.922
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	2.300	.833	6.350
N of Valid Cases	52		

### Pendidikan \* Kekambuhan

#### Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Pendidikan	Rendah	Count	20	12	32
		Expected Count	16.0	16.0	32.0
		% within Pendidikan	62.5%	37.5%	100.0%
	Tinggi	Count	6	14	20
		Expected Count	10.0	10.0	20.0
		% within Pendidikan	30.0%	70.0%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Pendidikan	50.0%	50.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.200 <sup>a</sup>	1	.023		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.981	1	.046		
Likelihood Ratio	5.313	1	.021		
Fisher's Exact Test				.045	.022
Linear-by-Linear Association	5.100	1	.024		
N of Valid Cases	52				

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

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendidikan (Rendah / Tinggi)	3.889	1.178	12.841
For cohort Kekambuhan = Kambuh	2.083	1.013	4.285
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.536	.315	.911
N of Valid Cases	52		

### Status\_sosial\_ekonomi \* Kekambuhan

Crosstab

		Kekambuhan		Total	
		Kambuh	Tidak kambuh		
Status_sosial_e konomi	Rendah	Count	21	16	37
		Expected Count	18.5	18.5	37.0
		% within Status_sosial_ekonomi	56.8%	43.2%	100.0%
Tinggi		Count	5	10	15
		Expected Count	7.5	7.5	15.0
		% within Status_sosial_ekonomi	33.3%	66.7%	100.0%
Total		Count	26	26	52
		Expected Count	26.0	26.0	52.0
		% within Status_sosial_ekonomi	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2.342 <sup>a</sup>	1	.126		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.499	1	.221		
Likelihood Ratio	2.377	1	.123		
Fisher's Exact Test				.220	.110
Linear-by-Linear Association	2.297	1	.130		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status_sosial_ekonomi (Rendah / Tinggi)	2.625	.748	9.210
For cohort Kekambuhan = Kambuh	1.703	.789	3.674
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.649	.388	1.085
N of Valid Cases	52		

### Kepadatan\_hunian\_kamar \* Kekambuhan

#### Crosstab

		Kekambuhan		Total
		Kambuh	Tidak kambuh	
Kepadatan_hunian_kamar	Tidak memenuhi syarat	Count 21	18	39
		Expected Count 19.5	19.5	39.0
		% within Kepadatan_hunian_kamar 53.8%	46.2%	100.0%
Memenuhi syarat	Count	5	8	13
	Expected Count	6.5	6.5	13.0
	% within Kepadatan_hunian_kamar	38.5%	61.5%	100.0%
Total	Count	26	26	52
	Expected Count	26.0	26.0	52.0
	% within Kepadatan_hunian_kamar	50.0%	50.0%	100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.923 <sup>a</sup>	1	.337		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.410	1	.522		
Likelihood Ratio	.930	1	.335		
Fisher's Exact Test				.523	.262
Linear-by-Linear Association	.905	1	.341		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,50.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan_hunian_kamar (Tidak memenuhi syarat / Memenuhi syarat)	1.867	.518	6.731
For cohort Kekambuhan = Kambuh	1.400	.664	2.953
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.750	.434	1.297
N of Valid Cases	52		



### Pengetahuan\_penderita \* Kekambuhan

Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Pengetahuan_penderita	Kurang	Count	18	3	21
		Expected Count	10.5	10.5	21.0
		% within Pengetahuan_penderita	85.7%	14.3%	100.0%
	cukup+Baik	Count	8	23	31
		Expected Count	15.5	15.5	31.0
		% within Pengetahuan_penderita	25.8%	74.2%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Pengetahuan_penderita	50.0%	50.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	17.972 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	15.656	1	.000		
Likelihood Ratio	19.459	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	17.627	1	.000		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pengetahuan_penderita (Kurang / cukup+Baik)	17.250	3.993	74.520
For cohort Kekambuhan = Kambuh	3.321	1.783	6.186
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.193	.066	.560
N of Valid Cases	52		

### Sikap\_penderita \* Kekambuhan

#### Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Sikap_penderita	Kurang	Count	15	4	19
		Expected Count	9.5	9.5	19.0
		% within Sikap_penderita	78.9%	21.1%	100.0%
	Cukup+Baik	Count	11	22	33
		Expected Count	16.5	16.5	33.0
		% within Sikap_penderita	33.3%	66.7%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Sikap_penderita	50.0%	50.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.035 <sup>a</sup>	1	.002		
Continuity Correction <sup>b</sup>	8.293	1	.004		
Likelihood Ratio	10.521	1	.001		
Fisher's Exact Test				.003	.002
Linear-by-Linear Association	9.842	1	.002		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,50.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Sikap_penderita (Kurang / Cukup+Baik)	7.500	2.005	28.053
For cohort Kekambuhan = Kambuh	2.368	1.386	4.046
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.316	.128	.779
N of Valid Cases	52		

### Kebiasaan\_merokok \* Kekambuhan

#### Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Kebiasaan_merokok	Merokok	Count	7	6	13
		Expected Count	6.5	6.5	13.0
		% within Kebiasaan_merokok	53.8%	46.2%	100.0%
	Tidak merokok	Count	19	20	39
		Expected Count	19.5	19.5	39.0
		% within Kebiasaan_merokok	48.7%	51.3%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Kebiasaan_merokok	50.0%	50.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.103 <sup>a</sup>	1	.749	1.000	.500
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.103	1	.749		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.101	1	.751		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,50.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebiasaan_merokok (Merokok / Tidak merokok)	1.228	.349	4.322
For cohort Kekambuhan = Kambuh	1.105	.608	2.009
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.900	.464	1.745
N of Valid Cases	52		

### Penyakit\_Penyerta \* Kekambuhan

Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Penyakit_Penyerta	Ada	Count	6	4	10
		Expected Count	5.0	5.0	10.0
		% within Penyakit_Penyerta	60.0%	40.0%	100.0%
	Tidak ada	Count	20	22	42
		Expected Count	21.0	21.0	42.0
		% within Komplikasi	47.6%	52.4%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Penyakit_Penyerta	50.0%	50.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.495 <sup>a</sup>	1	.482		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.124	1	.725		
Likelihood Ratio	.498	1	.480		
Fisher's Exact Test				.726	.363
Linear-by-Linear Association	.486	1	.486		
N of Valid Cases	52				

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

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Komplikasi (Ada / Tidak ada)	1.650	.406	6.709
For cohort Kekambuhan = Kambuh	1.260	.693	2.290
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.764	.339	1.720
N of Valid Cases	52		

### Status\_gizi \* Kekambuhan

Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Status_gizi	Kurang	Count	19	6	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within Status_gizi	76.0%	24.0%	100.0%
	Normal+Lebih	Count	7	20	27
		Expected Count	13.5	13.5	27.0
		% within Status_gizi	25.9%	74.1%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Status_gizi	50.0%	50.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13.019 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	11.093	1	.001		
Likelihood Ratio	13.630	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.769	1	.000		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status_gizi (Kurang / Normal+Lebih)	9.048	2.571	31.842
For cohort Kekambuhan = Kambuh	2.931	1.493	5.755
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.324	.156	.674
N of Valid Cases	52		

### Sumber\_penular \* Kekambuhan

Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Sumber_penular	Ada	Count	6	2	8
		Expected Count	4.0	4.0	8.0
		% within Sumber_penular	75.0%	25.0%	100.0%
	Tidak ada	Count	20	24	44
		Expected Count	22.0	22.0	44.0
		% within Sumber_penular	45.5%	54.5%	100.0%
Total		Count	26	26	52
		Expected Count	26.0	26.0	52.0
		% within Sumber_penular	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.364 <sup>a</sup>	1	.124		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.330	1	.249		
Likelihood Ratio	2.457	1	.117		
Fisher's Exact Test				.248	.124
Linear-by-Linear Association	2.318	1	.128		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Sumber_penular (Ada / Tidak ada)	3.600	.653	19.840
For cohort Kekambuhan = Kambuh	1.650	.986	2.760
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.458	.134	1.568
N of Valid Cases	52		

### Riwayat\_minum\_obat \* Kekambuhan

Crosstab

			Kekambuhan		Total
			Kambuh	Tidak kambuh	
Riwayat_minum_obat	Tidak teratur	Count	18	5	23
		Expected Count	11.5	11.5	23.0
		% within Riwayat_minum_obat	78.3%	21.7%	100.0%
	Teratur	Count	8	21	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0
		% within Riwayat_minum_obat	27.6%	72.4%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Riwayat_minum_obat	50.0%	50.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13.175 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	11.226	1	.001		
Likelihood Ratio	13.840	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.922	1	.000		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat_minum_obat (Tidak teratur / Teratur)	9.450	2.621	34.073
For cohort Kekambuhan = Kambuh	2.837	1.514	5.315
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.300	.134	.673
N of Valid Cases	52		

### Dukungan\_keluarga \* Kekambuhan

Crosstab

		Kekambuhan		Total	
		Kambuh	Tidak kambuh		
Dukungan_keluarga	Kurang	Count	7	4	11
		Expected Count	5.5	5.5	11.0
		% within Dukungan_keluarga	63.6%	36.4%	100.0%
	Cukup+Baik	Count	19	22	41
		Expected Count	20.5	20.5	41.0
		% within Dukungan_keluarga	46.3%	53.7%	100.0%
Total	Count	26	26	52	
	Expected Count	26.0	26.0	52.0	
	% within Dukungan_keluarga	50.0%	50.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.038 <sup>a</sup>	1	.308		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.461	1	.497		
Likelihood Ratio	1.048	1	.306		
Fisher's Exact Test				.499	.249
Linear-by-Linear Association	1.018	1	.313		
N of Valid Cases	52				

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

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Dukungan_keluarga (Kurang / Cukup+Baik)	2.026	.513	8.001
For cohort Kekambuhan = Kambuh	1.373	.788	2.392
For cohort Kekambuhan = Tidak kambuh	.678	.295	1.557
N of Valid Cases	52		



## Lampiran Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Wawancara dengan anggota kelompok kasus



Gambar 2. Wawancara dengan anggota kelompok kasus



Gambar 3. Wawancara dengan kelompok kontrol



Gambar 4. Wawancara dengan kelompok kontrol

## Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang



Gambar 5. Depan Halaman BKPM Semarang



Gambar 6. Klinik Spesialis





Gambar 8. Aktivitas pasien lantai 1



Gambar 7. Aktivitas pasien lantai 2

## Lampiran Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
p1	66.35	117.608	.849	.962
p2	65.95	116.787	.832	.963
p3	66.10	121.463	.656	.962
p4	66.30	124.747	.643	.964
p5	66.05	117.945	.796	.963
p6	66.25	124.513	.764	.964
p7	67.95	124.576	.618	.962
p8	67.95	123.839	.830	.964
p9	68.00	122.842	.541	.963
p10	68.00	122.632	.532	.964
p11	67.75	121.355	.542	.962
p12	67.85	121.397	.892	.961
p13	67.95	121.839	.934	.964
p14	67.75	123.566	.634	.963
p15	67.90	121.463	.813	.962
p16	67.90	123.568	.787	.964
p17	67.85	122.239	.791	.962
p18	67.75	120.408	.566	.963
p19	67.70	124.221	.813	.962
p20	67.75	122.934	.623	.963
p21	66.70	123.484	.739	.962
p22	67.35	122.134	.681	.961

p23	67.30	122.747	.532	.962
p24	67.25	124.092	.720	.964
p25	67.70	123.484	.586	.963
p26	67.45	124.576	.591	.964
p27	67.25	121.987	.456	.962
p28	67.85	122.555	.772	.964
p29	68.05	123.103	.532	.963
p30	68.00	121.895	.849	.964
p31	68.10	121.568	.832	.963
p32	68.10	124.726	.465	.962
p33	68.10	122.200	.656	.964
p34	67.85	123.082	.496	.963
p35	67.90	123.884	.655	.962
p36	68.00	122.316	.768	.964
p37	68.00	121.895	.461	.962
p38	67.95	122.050	.520	.963

**Keterangan:** Bila nilai r-hitung pada Corrected item-total correlation > dari nilai r-tabel pada  $df=20-2$  (0,444), maka pertanyaan tersebut dikatakan valid. Maka diketahui bahwa pertanyaan tersebut di atas semua telah valid.

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
69.35	122.871	14.782	38

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha <sup>a</sup>	N of Items
.964	38

**Keterangan:**

Setelah semua pertanyaan dinyatakan valid, maka selanjutnya adalah uji reliabilitas, uji ini dilakukan dengan melihat nilai Cronbach's alpha (r-hitung) dibandingkan dengan nilai r-tabel, bila nilai r-hitung (0,964) > nilai r-tabel (0,444) maka semua pertanyaan dikatakan reliabel.