

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TUBERCULOSIS PARU (TBC) DI BALAI KESEHATAN PENYAKIT
PARU MASYARAKAT (BKPM) TAHUN 2016**



OLEH :

**BAKHTIAR
NPM : 1216010189**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH
2016**

SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU (TBC) DI BALAI KESEHATAN PENYAKIT PARU MASYARAKAT (BKPM) TAHUN 2016

Skripsi ini Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh



OLEH :
BAKHTIAR
NPM : 1216010189

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH
2016**

ABSTRAK

NAMA : BAKHTIAR

NPM : 1216010189

**“Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TBC Paru Di BKPM
Banda Aceh Tahun 2016”**

xiii + 64 Halaman; 15 Tabel, 2 gambar, 11 lampiran

Tuberculosis paru adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*, ada beberapa faktor yang berhubungan dengan dengan resiko kejadian TBC antara lain : Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, lingkungan pekerjaan, Pengetahuan, sosial ekonomi, lingkungan didalam rumah dan kepadatan keluarga. Data di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Banda Aceh didapatkan bahwa pada tahun 2015 jumlah penderita *suspect* TBC paru berjumlah 545 kasus dan yang positif TBC 155 kasus dengan *Insiden Rate* (28,4%). Sedangkan data dari Januari-April 2013 penderita *suspect* TBC paru mencapai 247 dan yang positif menderita TBC Paru telah mencapai 56 orang dengan *Insiden Rate* (22,6%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis faktor yang berhubungan dengan TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016. Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *Case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien TBC paru sebagai kelompok kasus dan pasien *suspect* TBC yang berkunjung ke BKPM Banda Aceh sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 124 orang (62 kasus dan 62 kontrol). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi kemudian data dianalisis dengan uji statistik *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan Ada hubungan Umur (*p-value* 0,047), Ada hubungan Kepadatan hunian (*p-value* 0,013), Ada hubungan Pengetahuan (*p-value* 0,007), Ada hubungan Lingkungan didalam rumah (*p-value* 0,004), Tidak ada hubungan jenis kelamin (*p-value* 1,000), Tidak ada hubungan Sosial ekonomi dengan kejadian TBC paru di BKPM B. Aceh tahun 2013 dengan (*p-value* 0,203). Sehingga disarankan Kepada masyarakat yang berusia produktif agar pada saat melakukan aktifitas tetap memperhatikan waktu istirahat yang cukup, perlu pemahaman pada keluarga agar menghindari tidur dengan anggota keluarga yang banyak dalam kamar yang sempit, Perlu peningkatan pengetahuan masyarakat tentang TBC terutama faktor resiko dan bagaimana pencegahannya dan ventilasi rumah agar dibuat terbuka, jendela rumah juga terbuka pada siang hari serta pencahayaan yang cukup baik sinar matahari maupun pencahayaan dengan listrik.

Kata Kunci : TBC, umur, jenis kelamin, lingkungan rumah, pengetahuan, kepadatan hunian.

Kepustakaan : 21 (2002-2013).

ABSTRACT

NAME : BAKHTIAR

STUDENT NUMBER : 1216010189

“Analysis Of Factors Associated With Pulmonary Tuberculosis In Bkpm Banda Aceh In 2016”

xiii + 64 pages; 15 tables, 2 pictures, 11 appendices

Pulmonary Tuberculosis is an infectious disease caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, there are several factors associated with the risk of tuberculosis incidence among others: Age, Gender, Education, work environment, knowledge, socio-economic, environmental and density in the family home. Data on Lung Health Center Community (BKPM) Banda Aceh found that in 2012 the number of patients with suspected pulmonary tuberculosis amounted to 545 cases and 155 cases with a positive TB Incidence Rate (28.4%). While data from January to April 2015 patients with suspected pulmonary tuberculosis reaches 247 positive and suffering from pulmonary tuberculosis has reached 56 people with Incident Rate (22.6%). This study aims to determine the analysis of factors associated with pulmonary tuberculosis in BKPM Banda Aceh in 2016. The study design was observational analytic with case control approach. The population in this study were patients with pulmonary tuberculosis as a group suspected TB cases and patients who visited Banda Aceh BKPM as the control group with the number of 124 persons (62 cases and 62 controls). Data was collected by interview and observation and then the data were analyzed with statistical Chi-square test and multiple logistic regression prediction model. The results showed There is a relationship Age (p-value 0.047), There is a correlation knowledge (p-value 0.007), There is a link in the home environment (p-value 0.004), There is no relationship sexes (p-value 1.000), no job history relationship (p-value 0.717), No Socio-economic relationship with the incidence of pulmonary tuberculosis in BKPM B. Aceh in 2016 by the (p-value 0.203). The most important risk factors associated with the incidence of pulmonary tuberculosis were age (OR-Adjusted 35.8). So it is suggested to the community that the productive age at the time of the activity taking into account adequate rest periods, necessary understanding of the family in order to avoid sleeping with many family members in the narrow room, Need to increase public knowledge about TB, especially risk factors and how to prevent and ventilation home to be made open, the windows also open house during the day as well as a pretty good lighting and lighting sunlight to electric.

Keywords: tuberculosis, age, gender, home environment, knowledge, residential density.

Bibliography: 21 (2002-2013).

PERNYATAAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TUBERCULOSIS PARU (TBC) DI BALAI KESEHATAN PENYAKIT PARU
MASYARAKAT (BKPM) TAHUN 2016**

Oleh :

**BAKHTIAR
NPM : 1216010189**

**Proposal Skripsi ini Telah Di Setujui Untuk dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Serambi Mekkah
Banda Aceh, 06 Maret 2017
Pembimbing,**

(Ismail, SKM, M.Pd,M.Kes)

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
DEKAN,**

(Dr.H. Said Usman, S.Pd, M.Kes)

TANDA PENGESAHAN PENGUJI

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TUBERCULOSIS PARU (TBC) DI BALAI KESEHATAN PENYAKIT PARU
MASYARAKAT (BKPM) TAHUN 2016**

Oleh :

**BAKHTIAR
NPM : 1216010189**

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Serambi Mekkah

Banda Aceh, 06 Maret 2017

Ketua : Ismail, SKM, M.Pd,M.Kes (_____)

Penguji I : Martunis, SKM, MM,M.Kes (_____)

Penguji II : Burhanuddinsyam, SKM, M.Kes (_____)

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
DEKAN,**

(Dr. H. Said Usman, S.Pd, M.Kes)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Juhaidat
NPM : 1316010060
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : **Hubungan Faktor *Enabling* Dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah benar hasil karya sendiri dan bukanlah merupakan karya yang telah pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh orang lain. Adapun karya atau pendapat pihak lain yang dikutip, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan bersedia menerima konsekwensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui pernyataan ini tidak benar.

Banda Aceh, 5 Desember 2015
Yang Menyatakan

Juhaidat
NPM : 1316010060

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahhim

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya serta dengan izin-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, Tak lupa Salawat berisi Salam Kepada Junjungan Kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah merubah kehidupan manusia dari alam kebodohan kepada alam yang berilmu pengetahuan.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir di Fakultas Kesehatan Masyarakat pada Universitas Serambi Mekkah maka dengan ini dibuat skripsi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Kesehatan Masyarakat.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis cukup banyak mendapat kesulitan dan hambatan, berkat bantuan bimbingan semua pihak penulis dapat menyelesaikannya.

Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Ismail, SKM, M.pd,M.Kes selaku pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan petunjuk, saran dan bimbingannya, selanjutnya saya juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ketua Yayasan Pembangunan Serambi Mekkah Banda Aceh
2. Rektor Universitas Serambi Mekkah
3. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh

4. Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi
Mekkah Banda Aceh
5. Kepada kedua orang tua tercinta yang mengorbankan segalanya demi
keberhasilan penulis dalam mencapai cit-cita
6. Semua teman-teman yang telah banyak membantu

Akhirnya kepada semua pihak secara langsung ataupun tidak langsung yang telah membantu sampai terselesaikan nya skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua budi baik yang telah diberikan kepada penulis

Banda Aceh, November 2016

Penulis,

BAKHTIAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Inilah persembahan kalbu teruntuk kalbu

*Pandanglah orang yang paling rendah dari padamu, janganlah memandang orang yang lebih tinggi darimu, karena yang demikian itu lebih baik, agar kamu jangan memperkecil nikmat karunia yang telah di anugerahkan kepadamu
(H.R. Bukhari dan Muslim)*



*Akhirnya sebuah perjuangan berhasil ku tempuh
Walaupun berawal dari suka dan duka
Tidak merunduk meski terbentur
Tidak mengeluh meski terjatuh
Tetapi semangat jiwaku tidak pernah pudar*

*Kepada ayah dan ibunda
Andai saja dapat kuraih rembulan, akan kukalungkan
ketubuhmu,
Sebagai persembahan terima kasihku yang telah mendidik dan
Membesarkanku dengan penuh kasih sayang*

*Tiada kuperjuangkan cita – cita hanya untuk berbakti kepadamu, dalam
perjuanganku
Ada pengorbananmu, dalam langkah – langkah ku adadoa tulusmu*

*Doa – doamu selalu ananda harapkan hingga ananda mampu
memandang relung – relung kehidupan ini, dengan langkah
ananda terayun ringan dalam mengapai cita – cita*

*Kupersembahkan kepada yang mulia **ayahanda** dan **ibunda** serta seluruh
keluarga tercinta yang telah mendidik dan membesarkanku dengan penuh kasih
sayang yang tulus dan memberikan bantuan baik moril maupun materil
sehingga cita – cita ini dapat tercapai. Terima kasih juga buat adik. Tak lupa
juga kepada teman – temanku se-angkatan pada FKM USM yang tidak
mungkin kusebutkan satu persatu namanya.*

Wassalam



BIODATA PENULIS

1. Nama : Bakhtiar
2. Tempat / Tanggal lahir : Mns.Buket Me 10 Juni 1981
3. Agama : Islam
4. Pekerjaan : Swasta
5. Alamat : Dusun Ulei Buke
Kecamatan Lhoksukon Kab.Aceh Utara
6. Nama orang tua
 - a. Ayah : Hasballah
 - b. Ibu : Fatimah
 - c. Alamat orang tua : Dusun Ulei Buket Kecamatan Lhoksukon
Kab Aceh Utara
7. Tahun 1990-1995 : SD Negeri Tanah datar kab Aceh Besar
8. Tahun 1995-1997 : MTsN Mesjid Raya Banda Aceh
9. Tahun 2003-2006 : SMU/Paket c Negeri Ulee Kareng
Banda Aceh
10. Tahun 2012 s/d sekarang : FKM Serambi Mekkah Banda Aceh
11. Karya tulis :
 - a. ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU (TBC) DI BALAI
KESEHATAN PENYAKIT PARU MASYARAKAT (BKPM)
TAHUN 2017

Banda Aceh, November 2016

BAKHTIAR

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL LUAR	
JUDUL DALAM	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
TANDA PENGESAHAN PENGUJI	iv
BIODATA	v
KATA PENGANTAR.....	vi
KATA MUTIARA.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 9
2.1 Konsep Dasar TBC	9
2.2 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TBC Paru ..	17
2.3 Hasil Penelitian Yang Terkait	32
2.4 Kerangka Teoritis.....	33
 BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	 34
3.1 Kerangka Konsep	34
3.2 Definisi Operasional	35
3.3 Cara Pengukuran Variabel	36
3.4 Hipotesa Penelitan	37
 BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	 38
4.1 Jenis Penelitian	38
4.2 Populasi dan Sampel	38
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian	38
4.4 Pengolahan Data	40
4.5 Analisa Data.....	41
 BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 43
5.1 Gambaran Umum.....	43
5.2 Hasil Penelitian	43

5.3	Pembahasan.....	50
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	61
6.1	Kesimpulan	61
6.2	Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA	63
	LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi operasional.....	35
Tabel 5.1 Distribusi Umur responden di BKPM Banda Aceh tahun 2016	43
Tabel 5.2 Distribusi jenis kelamin responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013.....	44
Tabel 5.3 Distribusi pendidikan responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013	44
Tabel 5.4 Distribusi kepadatan keluarga responden di BKPM Banda Aceh Tahun 2013	45
Tabel 5.5 Distribusi riwayat pekerjaan responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013.....	45
Tabel 5.6 Distribusi sosial ekonomi responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013.....	45
Tabel 5.7 Distribusi lingkungan rumah responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013	46
Tabel 5.8 Hubungan Umur dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2017 ..	46
Tabel 5.9 Hubungan Jenis Kelamin dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013	47
Tabel 5.10 Hubungan Pendidikan dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013.....	47
Tabel 5.11 Hubungan Kepadatan Keluarga dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013	48
Tabel 5.12 Hubungan Lingkungan Pekerjaan dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013	49
Tabel 5.13 Hubungan Riwayat Pekerjaan dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013	49
Tabel 5.14 Hubungan Lingkungan didalam Rumah dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis.....	33
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.....	65
Lampiran 2. Tabel Skor	66
Lampiran 3. Master Tabel	67
Lampiran 4. Frekuensi dan Crostab	68
Lampiran 5. Surat Keputusan Pembimbing	69
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	70
Lampiran 7. Surat Selesai Melakukan Penelitian	71
Lampiran 8. Lembara Konsul Skripsi	72
Lampiran 9. Lembaran Pernah Mengikuti Seminar	73
Lampiran 10. Format Sidang Skripsi	74
Lampiran 11. Jadwal Rencana Penelitian	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

Lampiran 2. Tabel Skor

Lampiran 3. Master Tabel

Lampiran 4. Output SPSS

Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 5.1. Distribusi Tenaga Kerja Di Wilayah Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	37
Tabel 5.2. Distribusi Jenis Kelamin Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	37
Tabel 5.3. Distribusi Jenis Pekerjaan Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	38
Tabel 5.4. Distribusi Jenis Pendidikan Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	39
Tabel 5.5. Distribusi Jenis Usia Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	39
Tabel 5.6. Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	40
Tabel 5.7. Distribusi Frekuensi Dukungan Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	41
Tabel 5.8. Distribusi Frekuensi Dukungan Kader di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	41
Tabel 5.9. Distribusi Frekuensi Jarak Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	42
Tabel 6.0. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	43
Tabel 6.1. Hubungan Dukungan Kader Dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	43
Tabel 6.2. Hubungan Jarak Posyandu Lansia Dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Tahun 2015.....	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Program pembangunan kesehatan dikelompokkan dalam pokok-pokok program yang pelaksanaannya dilaksanakan secara terpadu dengan sektor lain serta dengan dukungan peran serta masyarakat. Kegiatan program diantaranya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah terjadinya risiko penyakit, melindungi diri dari ancaman penyakit serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan masyarakat. Salah satu yang harus dilakukan untuk menuju Indonesia sehat adalah perilaku pencegahan dan penanggulangan Tuberculosis Paru (Depkes RI, 2006).

Tuberculosis paru (untuk selanjutnya disingkat TBC paru) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*, kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernafasan ke dalam paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, melalui saluran pernafasan (*bronchus*) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Notoadmodjo, 2007). Gejala TBC paru antara lain batuk yang tak kunjung sembuh lebih dari 3 minggu sering disertai dahak ataupun darah, berat badan turun drastis tanpa sebab yang jelas, demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Program pembangunan kesehatan dikelompokkan dalam pokok-pokok program yang pelaksanaannya dilaksanakan secara terpadu dengan sektor lain serta dengan dukungan peran serta masyarakat. Kegiatan program diantaranya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah terjadinya risiko penyakit, melindungi diri dari ancaman penyakit serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan masyarakat. Salah satu yang harus dilakukan untuk menuju Indonesia sehat adalah perilaku pencegahan dan penanggulangan Tuberculosis Paru (Depkes RI, 2006).

Tuberculosis paru (untuk selanjutnya disingkat TBC paru) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*, kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernafasan ke dalam paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, melalui saluran pernafasan (*bronchus*) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Notoadmodjo, 2007). Gejala TBC paru antara lain batuk yang tak kunjung sembuh lebih dari 3 minggu sering disertai dahak ataupun darah, berat badan turun drastis tanpa sebab yang jelas, demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung

lama dan berulang-ulang tanpa sebab yang jelas biasanya dirasakan malam hari yang disertai keringat malam, mudah lelah, nafsu makan berkurang, nyeri di bagian dada dan batuk bercampur dahak dengan atau tanpa darah (Price dan Wilson, 2005)

Menurut Noor, (2008) ada beberapa faktor yang berhubungan dengan dengan resiko kejadian TBC paru antara lain : Faktor yang berhubungan dengan karakteristik penderita TBC paru dari beberapa para ahli ditemukan bahwa Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, lingkungan pekerjaan, Pengetahuan, sosial ekonomi, lingkungan didalam rumah dan kepadatan keluarga mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kejadian TBC paru.

Menurut (Depkes, 2006), angka kekerapan penyakit TBC paru kecenderungan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan wanita. Hal ini disebabkan laki-laki memiliki mobilitas yang lebih tinggi dari pada wanita sehingga kemungkinan untuk terpapar TBC paru lebih besar. Selain itu, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan sangat mempengaruhi terjadinya kasus TBC paru atau keberhasilan pengobatannya. Penyakit TBC paru mudah diderita seseorang yang bekerja atau tinggal dalam waktu yang lama di lingkungan yang udaranya tidak bersih, mengkonsumsi makanan dan minuman yang tidak baik serta mempunyai beban yang terlalu meletihkan (Achmadi, 2011).

Menurut Ruswanto, (2010), masyarakat yang tinggal dilingkungan kumuh dan padat penghuninya karena ketidakmampuan secara okonomi akan berisiko terpapar infeksi paru lebih tinggi dibandingkan yang tinggal di lingkungan yang

lebih teratur. Sedangkan menurut Nurgraheni,D (2012), kasus penularan TBC paru juga disebabkan karena pengetahuan masyarakat yang masih rendah mengenai penyakit TBC paru terutama cara penularannya menyebabkan kewaspadaan terhadap adanya sumber penularan di lingkungan tempat tinggal berkurang.

WHO (2010) memperkirakan bakteri ini membunuh sekitar 2 juta jiwa setiap tahunnya, antara tahun 2002-2020 diperkirakan 1 milyar manusia akan terinfeksi, dengan kata lain pertambahan jumlah infeksi lebih dari 56 juta setiap tahunnya. Biasanya 5-10 % diantara infeksi berkembang menjadi penyakit, dan 40 % diantara yang berkembang menjadi penyakit berakhir dengan kematian. Jika dihitung, pertambahan jumlah pasien TBC akan bertambah sekitar 2,8-5,5 juta setiap tahun, dan 1,1-2,2 juta jiwa meninggal setiap tahun karena TBC. Perkiraan WHO, yakni 2 juta jiwa meninggal setiap tahun. Kecepatan penyebaran TBC bisa meningkat lagi sesuai dengan peningkatan penyebaran HIV/AIDS dan munculnya bakteri TBC paru yang resisten terhadap obat. Selain itu migrasi manusia juga mempercepat penularan TBC paru (Depkes, 2006).

Penyakit TBC paru merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling penting di era sekarang ini, karena masalah yang ditimbulkannya bukan hanya masalah medis maupun penyakit saja (kesakitan dan kematian yang terus meningkat), akan tetapi juga non medis seperti masalah Sosial dan Ekonomi seperti penurunan produktifitas, selain itu TBC paru juga merupakan penyakit yang meningkat jumlah kasusnya (Depkes, 2006).

Sekitar 75 % pasien TBC adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-50 tahun), diperkirakan seorang pasien TBC paru dewasa akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya tiga sampai empat bulan, hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20 – 30%. Jika ia meninggal akibat TBC paru, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun, selain merugikan secara ekonomis, TBC paru juga memberikan dampak buruk lainnya secara sosial-stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat (Depkes, 2006).

Di Indonesia, TBC paru merupakan masalah utama kesehatan masyarakat. Jumlah pasien TB di Indonesia merupakan ke-3 terbanyak di dunia setelah India dan Cina dengan jumlah pasien sekitar 10% dari total jumlah pasien TBC paru di dunia. Berdasarkan data dari *Global Report WHO* pada 2010, didapat data TBC paru Indonesia, Total seluruh kasus TB tahun 2009 sebanyak 294.731 kasus, dimana 169.213 adalah kasus TBC paru baru BTA positif, 108.616 adalah kasus TB BTA negatif, 11.215 adalah kasus TBC paru Extra Paru, 3.709 adalah kasus TBC paru Kambuh, dan 1.978 adalah kasus pengobatan ulang diluar kasus kambuh (Depkes, 2006).

Berdasarkan data Profil Dinas Kesehatan Provinsi Aceh, tahun 2012 prevalensi TBC sebanyak 80,72/100.000 penduduk, dengan penemuan BTA (+) baru pada tahun 2012 sebanyak terdapat 3.602 kasus dengan CDR (*Case Detection Rate*) adalah 49,71 %. Dari hasil total jumlah kasus yang terdapat di Provinsi Aceh sampai dengan 2012. Angka Kesembuhan Penderita (AKP) pada

tahun 2010 sebanyak 94 % dengan klarifikasi pengobatan TBC paru lengkap sebanyak 5.82 %, dan angka kematian sebanyak 1.5/100.000 penduduk (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Aceh 2012).

Sementara itu berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2012 didapatkan bahwa jumlah kasus baru TBC paru di Propinsi Aceh berdasarkan jenis kelamin laki-laki 2.352 orang (64,1%) dan perempuan 1.318 orang (35,9%) sedangkan jika kita bandingkan dengan Propinsi Sumatera Utara 10.496 orang laki-laki (65,3%) dan 5.582 orang perempuan (34,7%), sedangkan cakupan penemuan kasus TBC paru di propinsi Aceh tahun 2012 adalah 3.670 dengan *Case Detection Ratenya* 51,7% lebih rendah jika kita bandingkan dengan propinsi tetangga Sumatera Utara yang mencapai 16.078 kasus dengan *Case Detection Ratenya* mencapai 74,7%.

Demikian halnya dengan masalah yang ada pada Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Banda Aceh. Data tahun 2015 menunjukkan jumlah penderita *suspect* TBC paru berjumlah 545 kasus dan yang positif TBC paru 155 kasus dengan Insiden Rate (28,4%). Sedangkan data dari Januari-April 2016 penderita *suspect* TBC paru mencapai 247 dan yang positif menderita TBC Paru telah mencapai 56 orang dengan Insiden Rate (22,6%) (data BKPM Banda Aceh 2016).

Berdasarkan data dari BKPM Banda Aceh pada tahun 2015 didapatkan bahwa penderita TBC paru banyak yang berusia 15-50 tahun, hal ini disebabkan pada usia tersebut merupakan usia yang berpotensi terpaparnya kuman

Mycrobacterium Tuberculosis dengan tuntutan pekerjaan. Kasus TBC paru di BKPM tersebut juga banyak terdapat pada jenis kelamin Laki-laki.

Penderita TBC paru di BKPM Banda Aceh pada umumnya memiliki tingkat pendidikan dasar dan menengah dan memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang TBC paru. Kasus ini juga banyak di derita pada pekerja Tani atau wiraswasta, namun sebagian kecil juga terdapat pada penduduk yang bekerja di Pemerintahan atau Pegawai Negeri Sipil. Penderita TBC paru banyak terdapat pada penduduk yang memiliki tingkat ekonomi rendah dan mereka tinggal di rumah yang sempit/padat dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui hubungan Umur dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016

1.3.2.2 Mengetahui hubungan Jenis Kelamin dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.

1.3.2.3 Mengetahui hubungan Sosial Ekonomi dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.

1.3.2.4 Mengetahui hubungan Pengetahuan dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.

1.3.2.5 Mengetahui hubungan lingkungan didalam rumah dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.

1.3.2.6 Mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

1.4.1.1 Hasil penelitian ini dapat menjadi sebagai bahan evaluasi terhadap keberhasilan program pemberantasan faktor penyebab TBC paru di Provinsi Aceh.

1.4.1.2 Bagi masyarakat dan penderita TBC paru, diharapkan dapat mengetahui masalah terkait hal hal yang berhubungan dengan terjadinya TBC dan meningkatnya kesadaran masyarakat maupun penderita untuk melakukan pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit TBC paru.

1.4.1.3 Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian TBC paru

1.4.2 Manfaat Teoritis

1.4.2.1 Untuk menjadi bahan bacaan perpustakaan umum dan perpustakaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah.

1.4.2.2 Menjadi dasar acuan untuk melakukan penelitian ilmiah yang lain sebagai lanjutan maupun yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar TBC

2.1.1 Pengertian TBC

Tuberculosis adalah suatu penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernafasan ke dalam paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, melalui saluran pernafasan (bronchus) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Notoadmodjo, 2007).

Tuberculosis adalah penyakit infeksi yang umumnya menimbulkan tanda-tanda dan gejala yang sangat bervariasi pada masing-masing penderita, mulai dari tanpa gejala hingga gejala yang sangat akut hingga beberapa bulan setelah diketahui sehat hingga beberapa tahun sering tidak ada hubungan antara lama sakit maupun luasnya penyakit (Notoadmodjo, 2007).

TBC paru adalah penyakit yang dikendalikan oleh respons imunitas diperantarai sel. Sel *efektor* adalah *makrofag*, dan *limfosit* (biasanya sel T) adalah sel *imunoresponsif*, Tipe imunitas seperti ini biasanya lokal melibatkan *makrofag* yang diaktifkan di tempat infeksi oleh *limfosit* dan *limfokin*, respon ini disebut sebagai reaksi hipersensitivitas selular (lambat) (Price dan Wilson, 2005).

Risiko penularan setiap tahun *Annual Risk of Tuberculosis Infections* (ARTI), di Indonesia dianggap cukup tinggi dan bervariasi antara 1-2 %. Pada daerah dengan ARTI sebesar 1 %, berarti setiap tahun di antara 1000 penduduk, terdapat 10 orang akan terinfeksi. Sebagian besar dari orang yang terinfeksi tidak akan terjadi penderita TBC paru, hanya 10 % dari yang terinfeksi yang akan menjadi penderita TBC paru (Depkes RI, 2008).

Dari keterangan tersebut di atas, dapat diperkirakan bahwa daerah dengan ARTI 1 %, maka di antara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 100 penderita TBC paru setiap tahun, dimana 50 % akan menjadi penderita dengan Tuberculosis positif. Hal ini merupakan masalah yang serius dan memerlukan perhatian yang lebih serius untuk penanganan penyakit TBC paru di Indonesia (Depkes RI, 2008).

Sejak tahun 1993, WHO menyatakan bahwa TBC paru merupakan kedaruratan global bagi kemanusiaan, walaupun strategi DOTS (*Direct Observed Treatment Shortcourse Chemotherapy*) telah terbukti sangat efektif untuk pengendalian TBC paru, tetapi beban penyakit TBC paru di masyarakat masih sangat tinggi. Dengan berbagai kemajuan yang dicapai sejak tahun 2003, diperkirakan masih terdapat sekitar 9,5 juta kasus baru TBC paru, dan sekitar 0,5 juta orang meninggal akibat TBC paru di seluruh dunia (WHO, 2009). Selain itu, pengendalian TBC paru mendapat tantangan baru seperti infeksi TB/HIV, TBC paru yang resisten obat dan tantangan lainnya dengan tingkat kompleksitas yang makin tinggi (Depkes RI, 2009).

2.1.2 Etiologi dan Perjalanan Penyakit

TBC disebabkan oleh bakteri *Mycobakterium tuberculosis*, kuman ini berbentuk batang yang mengelompok atau disebut berkoloni. Menurut Notoadmodjo (2007) Adapun perjalanan penyakit ataupun *pathogenesis* penyakit ini adalah : implantasi kuman terjadi pada “*Respiratory Bronchial*” atau alveoli yang selanjutnya akan berkembang sebagai berikut :

1. *Focus primer*, kompleks primer sembuh pada sebagian besar atau meluas menjadi tuberculosis primer.
2. Dari komplek primer yang sembuh terjadi reaktivasi kuman yang tadinya dormant pada fokus primer, reinfeksi endogen –tuberculosis paska primer penyebaran kuman dalam tubuh penderita dapat melalui 4 cara, yaitu :
3. Lesi yang meluas
4. Aliran limfa (*limfogen*)
5. Melalui aliran darah (*hematogen*) yang dapat menimbulkan lesi Tuberculosis ekstra paru, antara lain pleura, selaput otak, ginjal dan tulang.
6. Penyebaran milier

2.1.3 Penularan TBC.

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat menular bila penderita bersin atau batuk, hembusan nafas, meludah maupun berbicara, maka bakteri Tuberculosis akan bertebaran di udara, penderita yang tidak berobat maka dapat menularkan penyakitnya ke orang-orang disekitarnya. Penyakit ini dapat tertular kepada siapa saja, tidak berhubungan dengan kebersihan rumah saja, hal ini

dikarenakan mobilitas kuman ini mudah dibawa hembusan angin (Price dan Wilson, 2005).

Secara langsung penularan TBC paru memang berhadapan langsung dengan penderita, pada umumnya adalah melalui penderita yang mengeluarkan dahak, ludah pada saat batuk, bersin atau menghembuskan nafas, secara tidak langsung penyakit ini juga bisa tertularkan melalui debu, alat makan dan minum yang mengandung kuman tersebut, selain itu kuman ini juga dapat bertahan dan menyebar melalui medium air (Price dan Wilson, 2005).

2.1.4 Gejala Penyakit TBC Paru

Gejala-gejala yang dapat dicurigai adanya serangan bakteri tuberculosis antara lain adalah batuk yang tak kunjung sembuh lebih dari 3 minggu sering disertai dahak ataupun darah, berat badan turun drastis tanpa sebab yang jelas, demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama dan berulang-ulang tanpa sebab yang jelas biasanya dirasakan malam hari yang disertai keringat malam, mudah lelah, nafsu makan berkurang, nyeri di bagian dada dan batuk bercampur dahak dengan atau tanpa darah (Price dan Wilson, 2005).

Gejala lain yang juga sering dijumpai pada penyakit ini antara lain adalah batuk yang tidak spesifik tapi progresif, pada pemeriksaan fisik kadang dapat menemukan suara yang khas tergantung seberapa jauh kerusakan jaringan paru yang terjadi (Price dan Wilson, 2005).

Namun penentuan adanya serangan TBC paru secara pasti perlu melalui pengkajian dari gejala klinis, pemeriksaan fisik, gambaran radiologi atau rontgen

paru dan pemeriksaan laboratorium klinis maupun bakteriologis (Price dan Wilson, 2005).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Secara klinis manifestasi TBC paru dapat terjadi dalam beberapa fase, yaitu:

1. Dimulai dengan fase asimtomatik dengan lesi yang hanya dapat dideteksi secara radiologic.
2. Berkembang menjadi plisis yang jelas kemudian mengalami stagnasi atau regresi.
3. Eksaserbasi memburuk
4. Dapat berulang kemudian menjadi menahun.

2.1.6 Pengendalian dan Pencegahan Bakteri TBC Paru

Penularan dan penyebaran bakteri TBC paru sangat terkait dengan faktor perilaku dan lingkungan, faktor lingkungan sanitasi sangat terkait dengan keberadaan bakteri penyebab dan proses timbul dan penularannya, sedangkan faktor perilaku sangat berpengaruh dengan penyembuhan dan pencegahan agar terhindar dari infeksi virus ini (Price dan Wilson, 2005).

Pengendalian dapat dilakukan pada dua aspek penting tersebut dengan dimulai dari perilaku hidup sehat (makan makanan bergizi dan seimbang, istirahat yang cukup, olahraga teratur, hindari rokok, alkohol, obat bius, dan stres), melakukan imunisasi sejak dini, menjaga sikap penderita terhadap penularan kepada orang lain, dan memperhatikan kesehatan lingkungan seperti persyaratan rumah sehat, diantaranya pencahayaan, ventilasi, luas hunian dengan jumlah

anggota keluarga, kebersihan rumah dan lingkungan tempat tinggal (Price dan Wilson, 2005).

Penyakit TBC paru bisa dilakukan pencegahan agar tidak tertular ke orang lain, berikut langkah-langkah dalam melakukan pencegahan:

1. Menutup mulut waktu bersin atau batuk.
2. Tidak meludah di sembarang tempat.
3. Meludah di tempat yang terpapar sinar matahari atau tempat yang diisi sabun atau karbol/lisol.
4. Jemur tempat tidur penderita secara teratur.
5. Buka jendela lebar-lebar agar udara segar dan sinar matahari dapat masuk.
6. Imunisasi pada bayi.
7. Meningkatkan daya tahan tubuh dengan makan makanan bergizi dan olah raga teratur.
8. Hindari tinggal di kawasan yang terlalu padat karena bakteri ini mudah merebak didaerah yang kurang mendapatkan sirkulasi udara.
9. Minum obat secara teratur sampai selesai bagi penderita.

2.1.7 Pengobatan

Penyakit Tuberculosis ini dapat diobati, hal ini bertujuan untuk menyembuhkan dalam artian mencegah kematian dan kekambuhan. Obat TBC yang utama adalah Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid, Streptomisin, dan Etambutol, sedangkan obat tambahan adalah Kanamisin, Kuinolon, Makrolid, dan Amoksisilin di kombinasi dengan Klavulanat. Pengobatannya keseluruhan dapat mencapai 12 bulan, hal ini tergantung pada faktor perilaku dan lingkungan

tempat penderita tinggal, terkait kepatuhannya minum obat serta dukungan orang-orang sekitar (Price dan Wilson, 2005).

Agar dapat disembuhkan, penderita harus minum obat teratur sesuai petunjuk, menghabiskan obat sesuai waktu yang ditentukan (6-12 bulan) berturut-turut tanpa terputus-putus serta makan makanan bergizi dan melibatkan petugas kesehatan atau keluarga untuk mengawasi penderita dalam mengkonsumsi obat (Price dan Wilson, 2005).

Kepatuhan penderita untuk minum obat sangat berpengaruh untuk kesembuhan penderita tersebut juga kesesuaian jadwal minum obat, begitu juga sebaliknya, penderita akan sulit disembuhkan karena resistensi obat pada penderita, begitu juga dengan gejalanya akan muncul kembali. Hal ini semua akan diibuktikan kembali dengan uji klinis laboratorium dan radiologi (Price dan Wilson, 2005).

2.1.8 Komplikasi pada Penderita TBC Paru

Komplikasi pada penderita TBC paru antara lain (Depkes RI, 2006).

1. *Pnemuthorak* spontan terjadi bila udara memasuki rongga pleura sesudah terjadi robekan pada kavitas tuberculosis.
2. *Korpulmunale* adalah gagal jantung kongestif karena tekanan balik akibat kerusakan paru, dapat terjadi bila terdapat destruksi paru yang luas
3. *Aspergilomata* dimana kavitas tuberculosis yang sudah di obati dengan baik dan sembuh kadang-kadang tinggal terbuka dan dapat terinfeksi dengan jamur *aspergilus fumigates*.

4. *Hemoptis* berat (perdarahan dari saluran nafas bawah) yang dapat mengakibatkan kematian karena syok hipofolemik atau tersumbatnya jalan nafas
5. *Kolaps* dari lobus akibat retraksi bronchial.
6. Bronkiektasis (pelebaran bronkus setempat) dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan) pada paru.
7. Insufisiensi kardio pulmoner.
8. Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, persendian ginjal dan lain-lain

2.1.9 Tipe Penderita

Tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya.

Tipe penderita dibagi dalam beberapa kasus:

1. Kasus baru

Adalah penderita yang tidak mendapat Obat Anti Tuberculosis (OAT) lebih dari 1 bulan.

2. Kasus Kambuh

Adalah penderita yang pernah dinyatakan sembuh dari Tuberculosis kemudian timbul lagi Tuberculosis aktifnya.

3. Gagal

Adalah penderita BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke - 5 (1 bulan sebelum akhir pengobatan atau lebih). Gagal adalah penderita dengan hasil negative Rontgen positif menjadi BTA positif pada akhir bulan -2 pengobatan.

4. Kasus Kronik

Adalah penderita BTA nya positif setelah mendapat pengobatan ulang lengkap yang disupersisi dengan baik.

2.2 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TBC Paru

Pada setiap kelompok penduduk maupun individu memiliki derajat keterpaparan atau risiko yang berbeda pada tiap penyakit tertentu, keadaan ini sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor (Noor, 2008).

Faktor yang berhubungan dengan karakteristik penderita TBC paru dari beberapa para ahli ditemukan bahwa Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Riwayat pekerjaan, Pengetahuan, sosial ekonomi, lingkungan rumah dan kepadatan keluarga mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kejadian TBC (Noor, 2008).

2.2.1 Umur

Umur merupakan sebagai salah satu sifat karakteristik tentang orang yang dalam studi epidemiologi merupakan variabel yang cukup penting karena cukup banyak penyakit cukup banyak ditemukan dengan berbagai variasi frekuensi yang disebabkan oleh umur, peranan variabel umur menjadi cukup penting antara lain karena: pertama, studi tentang hubungan variasi hubungan suatu penyakit dengan umur dapat memberikan gambaran faktor penyebab penyakit tersebut. Kedua, umur merupakan faktor skunder yang harus diperhitungkan dalam mengamati perbedaan penyakit terhadap variabel lain (Noor, 2008).

Menurut Notoadmodjo (2007), mengelompokkan umur berdasarkan tingkat kedewasaan seperti : 0-14 tahun merupakan kelompok anak-anak, 15-49 tahun

merupakan kelompok orang muda dan dewasa dan ≥ 50 merupakan kelompok orang tua (Notoadmodjo, 2007).

Umur adalah variabel yang selalu diperhatikan didalam penyelidikan epidemiologi, angka-angka kesakitan maupun kematian di dalam hampir semua keadaan menunjukkan hubungan dengan umur, dengan cara ini dapat membacanya dengan mudah dan melihat pola kesakitan dan kematian menurut golongan umur (Notoadmodjo, 2007).

Selain itu umur juga merupakan salah satu sifat karakteristik tentang orang yang sangat utama karena umur mempunyai hubungan yang erat dengan keterpaparan. Umur juga mempunyai hubungan dengan besarnya risiko terhadap penyakit tertentu dan sifat resistensi pada berbagai kelompok umur tertentu, maka dapat dimengerti bahwa adanya perbedaan pengalaman terhadap penyakit menurut umur sangat mempunyai kemaknaan (pengaruh) yang berhubungan dengan adanya perbedaan tingkat keterpaparan dan kerentanan menurut umur, adanya perbedaan dalam proses kejadian pathogenesis, maupun adanya pengalaman terhadap penyakit tertentu (Noor, 2008).

Pada umumnya penderita TBC ditemukan pada usia produktif yaitu 15-49 tahun, seiring dengan transisi demografi pola tersebut bergeser. Pada tahun 1953 di USA dilaporkan penderita TBC yang berusia > 65 tahun sebesar 13,8 % dan meningkat menjadi 28,6% pada tahun 1979. Hal ini disebabkan pada usia lanjut umumnya menurunnya sistem imunologis menurun hingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, Termasuk TBC paru. TBC paru pada usia lanjut sering muncul karena adanya penyakit kronik sistemik pada penderita seperti diabetes mellitus

(DM), di samping itu 60% penyebab kematian pada usia lanjut disebabkan karena TBC paru, angka ini 10 kali lebih tinggi dari orang dewasa dan anak-anak (Noor, 2008).

Hal lain juga menunjukkan bahwa angka insiden TBC paru berdasarkan umur secara perlahan bergerak kearah kelompok umur tua dengan puncak pada 55-64 tahun, meskipun saat ini sebagian kasus masih terjadi pada kelompok umur 15-64 tahun (Noor, 2008).

2.2.2 Jenis Kelamin

Seperti halnya dengan variabel umur, faktor jenis kelamin merupakan salah satu variabel yang dapat memberikan perbedaan angka/rate kejadian pada pria dan wanita. Perbedaan insiden penyakit menurut jenis kelamin dapat timbul karena bentuk anatomis, fisiologis, dan sistem hormonal yang berbeda. Pada waktu yang lalu, penyakit paru lebih sering pada laki-laki karena kebiasaan merokok yang lebih tinggi, namun seiring berjalannya waktu pada Negara tertentu proporsi wanita merokok semakin meningkat menyebabkan proporsi menurut jenis kelamin mengalami perubahan pula. Hal ini juga disebabkan oleh perbedaan pekerjaan, kebiasaan makan dan lain-lain (Noor, 2008).

Jenis kelamin merupakan hal yang harus diperhitungkan, karena sifat karakteristik jenis kelamin mempunyai hubungan tersendiri yang cukup erat dengan sifat keterpaparan dan kerentanan terhadap penyakit tertentu. Hal ini menyebabkan adanya beberapa penyakit yang ternyata sangat erat dengan jenis kelamin karena berbagai sifat tertentu, pertama, adanya penyakit yang hanya

dijumpai pada jenis kelamin terutama yang berhubungan dengan reproduksi atau yang secara genetis berperan dalam perbedaan jenis kelamin, misalnya hipertrofi prostat pada pria atau karsinoma payudara pada wanita, kedua, penyakit yang mempunyai kecendrungan hanya pada jenis kelamin tertentu atau sering dijumpai pada jenis kelamin tertentu seperti hipertiroidisme, batu kandung empedu yang lebih sering pada wanita, ketiga, kemungkinan timbulnya perubahan frekuensi penyakit dari jenis kelamin tertentu ke jenis kelamin lainnya (Noor, 2008).

WHO memperkirakan sedikitnya ada 1 juta wanita meninggal akibat TBC paru bahkan kematian maternal hanya setengah juta orang dibandingkan dengan TBC. Pada tahun 1993 Bank Dunia menyatakan bahwa di tahun 1990 terdapat 7666.000 wanita meninggal akibat TBC paru.

Menurut Depkes (2006), angka kekerapan penyakit TBC paru kecenderungan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan wanita. Hal ini disebabkan laki-laki memiliki mobilitas yang lebih tinggi dari pada wanita sehingga kemungkinan untuk terpapar TBC paru lebih besar.

Hal ini diperkuat pada penelitian di Kota Padang Sumatera Barat, bahwa jumlah penderita laki-laki lebih banyak dibandingkan wanita, dimana dari total 198 orang yang diobati dengan strategi yang di obati dengan strategi DOTS 130 orang (65,7%) diantaranya laki-laki dan 68 (34,3%) wanita (Almaini, 2007).

2.2.3 Pendidikan

Pendidikan seringkali diartikan dan dimaknai orang secara beragam, bergantung pada sudut pandang masing-masing dan teori yang dipegangnya.

Terjadinya perbedaan penafsiran pendidikan dalam konteks akademik merupakan sesuatu yang lumrah, bahkan dapat semakin memperkaya khazanah berfikir manusia dan bermanfaat untuk pengembangan teori itu sendiri (Sudrajat, A, akses Mei 2013)

Tetapi untuk kepentingan kebijakan nasional, seyogyanya pendidikan dapat dirumuskan secara jelas dan mudah dipahami oleh semua pihak yang terkait dengan pendidikan, sehingga setiap orang dapat mengimplementasikan secara tepat dan benar dalam setiap praktik pendidikan (Sudrajat, A, akses Mei 2013)

Untuk mengetahui definisi pendidikan dalam perspektif kebijakan, kita telah memiliki rumusan formal dan operasional, sebagaimana termaktub dalam UU No. 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS, yakni: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sudrajat, A, akses Mei 2013)

Tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan sangat mempengaruhi terjadinya kasus tuberkulosis paru atau keberhasilan pengobatan, status sosial ekonomi keluarga diukur dari jenis, keadaan rumah, kepadatan penghuni per kamar, status pekerjaan dan harta kepemilikan. Masyarakat dengan sosial ekonomi yang rendah sering mengalami kesulitan mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik,

sehingga penyakit tuberkulosis paru menjadi ancaman bagi mereka, (Achmadi, 2011).

Peranan tingkat pendidikan masyarakat secara tidak langsung akan memberikan pengaruh terhadap timbulnya penyakit tuberkulosis dengan memberi pengaruh pada upaya-upaya pengenalan dampak dan pencegahan secara dini sehingga memungkinkan menurunnya angka kesakitan dan kematian akibat Tuberculosis. Tingkat pendidikan belum sepenuhnya menjamin meningkatkan pengetahuan seseorang terhadap penyakit TBC, minimal seseorang termotivasi untuk mengetahui lebih banyak berbagai pengetahuan hal lain terkait Tuberculosis (Achmadi, 2011).

Pendidikan kesehatan adalah melakukan intervensi faktor perilaku sehingga sesuai dengan nilai-nilai kesehatan, namun suatu kenyataan yang tidak dapat disangkal bahwa pendidikan yang tinggi juga belum tentu menjamin seseorang mempunyai kualitas hidup, terutama derajat kesehatan yang baik (Notoadmodjo, 2007).

2.2.4 Lingkungan Pekerjaan

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 pekerja pada pekerjaan tertentu. Berbagai jenis penyakit yang timbul dalam keluarga sering berkaitan dengan jenis pekerjaan yang mempengaruhi pendapatan keluarga, angka kematian bayi misalnya sangat erat kaitannya dengan pekerjaan dan pendapatan kepala keluarga (Noor, 2008).

Penyakit TBC paru mudah diderita seseorang yang bekerja atau tinggal dalam waktu yang lama di lingkungan yang udaranya tidak bersih, mengkonsumsi makanan dan minuman yang tidak baik serta mempunyai beban yang terlalu meletihkan (Achmadi, 2011).

Hal ini diperkuat dengan penyelidikan lain yang menyebutkan bahwa peningkatan kasus pada pekerja tambang, buruh kasar, pekerja yang terpapar debu asbes dan silica, pekerja bar, serta pekerja laboratorium juga sangat rentan terpapar penyakit TBC (Irawan, 2007).

Bedasarkan Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pada Pasal 1 menyatakan bahwa tempat kerja ialah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja, atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber-sumber bahaya. Termasuk tempat kerja ialah semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian-bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja tersebut (www.reocities.com, Akses Mei 2013).

Setiap tempat kerja selalu mengandung berbagai potensi bahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja atau dapat menyebabkan timbulnya penyakit akibat kerja. Potensi bahaya adalah segala sesuatu yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerugian, kerusakan, cedera, sakit, kecelakaan atau bahkan dapat mengakibatkan kematian yang berhubungan dengan proses dan sistem kerja. Potensi bahaya mempunyai potensi untuk mengakibatkan kerusakan dan kerugian kepada : 1) manusia yang bersifat langsung maupun tidak langsung terhadap pekerjaan, 2) properti termasuk peralatan kerja dan mesin-mesin, 3)

lingkungan, baik lingkungan di dalam perusahaan maupun di luar perusahaan, 4) kualitas produk barang dan jasa, 5) nama baik perusahaan (www.reocities.com, Akses Mei 2013).

Pekerjaan yang dilakukan akan memiliki dampak yang negatif yang ditinjau dari aspek kesehatan, oleh karena itu diperlukan Alat Pelindung Diri (APD) yang seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh/sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya/kecelakaan kerja (Nugraheni, 2012).

APD dipakai sebagai upaya terakhir dalam usaha melindungi tenaga kerja apabila usaha rekayasa (*engineering*) dan administratif tidak dapat dilakukan dengan baik. Namun pemakaian APD bukanlah pengganti dari kedua usaha tersebut, namun sebagai usaha akhir (Nugraheni, 2012).

Pekerjaan akan berpengaruh pada tingkat kelelahan dan waktu istirahat yang akan berdampak pada stress, berakut waktu istirahat menurut UU tentang jam kerja dibicarakan dalam Paragraf 4 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan ("UUK"), khususnya Pasal 77 s/d Pasal 85 UUK. Pasal 77 ayat (1) UUK mewajibkan setiap pengusaha untuk melaksanakan ketentuan jam kerja. Ketentuan jam kerja ini telah diatur oleh pemerintah yaitu: 7 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu; atau 8 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu. waktu istirahat pekerja sebanyak $\frac{1}{2}$ jam setelah bekerja 4 jam dalam sehari dan itu tidak termasuk ke dalam jam kerja (UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan)

Terdapat hubungan yang erat antara mereka yang aktif merokok dengan terjadinya infeksi TBC paru dan kematian akibat TBC paru, sedangkan mereka yang terpapar polusi udara dan sebagai perokok pasif bukti-bukti yang menerangkan adanya hubungan dengan infeksi TBC paru masih sangat terbatas, dan masih dilakukan penelitian hingga saat ini, Kesimpulan yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi TBC paru adalah menghentikan kebiasaan merokok dan menekan terpaparnya polusi udara (Irawan, 2007).

2.2.5 Sosial Ekonomi

Status ekonomi sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan jenis pekerjaan serta besarnya pendapatan keluarga juga berhubungan dengan lokasi tempat tinggal, kebiasaan hidup keluarga termasuk kebiasaan makan, jenis rekreasi keluarga dan lain sebagainya. Status sosial ekonomi juga erat hubungannya dengan psikologis individu dan keluarga dalam masyarakat (Noor, 2008).

Menurut Ruswanto (2010), masyarakat yang tinggal dilingkungan kumuh dan padat penghuninya karena ketidakmampuan secara ekonomi akan berisiko terpapar infeksi paru lebih tinggi dibandingkan yang tinggal di lingkungan yang lebih teratur. Penyakit TBC paru masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia dan menjadi penyebab kematian ke 3 setelah penyakit jantung. Penyakit ini dapat menyerang masyarakat, namun 70 % dialami oleh keluarga dari golongan ekonomi rendah.

Indikator Sosial Ekonomi bisa dilihat dari Upah Minimum Provinsi, pada tahun 2013 Upah Minimum Pekerja (UMP) berdasarkan SK Gubernur No. 76, Tahun 2012 sebesar Rp 1.650.000,-.

2.2.6 Pengetahuan

Membicarakan masalah ilmu pengetahuan beserta definisinya ternyata tidak semudah dengan yang diperkirakan. Adanya berbagai definisi tentang ilmu pengetahuan ternyata belum dapat menolong untuk memahami hakikat ilmu pengetahuan itu. Sekarang orang lebih berkepentingan dengan mengadakan penggolongan (klasifikasi) sehingga garis demarkasi antara (cabang) ilmu yang satu dengan yang lainnya menjadi lebih diperhatikan.

Pengetahuan adalah keseluruhan pengetahuan yang belum tersusun, baik mengenai metafisik maupun fisik. Dapat juga dikatakan pengetahuan adalah informasi yang berupa *common sense*, tanpa memiliki metode, dan mekanisme tertentu. Pengetahuan berakar pada adat dan tradisi yang menjadi kebiasaan dan pengulangan-pengulangan. Dalam hal ini landasan pengetahuan kurang kuat cenderung kabur dan samar-samar. Pengetahuan tidak teruji karena kesimpulan ditarik berdasarkan asumsi yang tidak teruji lebih dahulu. Pencarian pengetahuan lebih cenderung *trial and error* dan berdasarkan pengalaman belaka.

Perkembangan penyakit TBC paru selain disebabkan oleh status gizi masyarakat yang buruk juga karena krisis ekonomi dan sulitnya mendapatkan pekerjaan yang tetap dan juga rendahnya pengetahuan penderita untuk mengobati penyakit ke pusat pelayanan kesehatan (Nurgraheni,2012).

Menurut Nurgraheni (2012), kasus penularan TBC paru pada anak-anak dari orang dewasa sering terjadi dan jarang terdeteksi, hal ini juga disebabkan

karena pengetahuan masyarakat yang masih rendah mengenai penyakit TBC paru terutama cara penularannya menyebabkan kewaspadaan terhadap adanya sumber penularan di lingkungan tempat tinggal berkurang. Risiko penularan penyakit TBC paru lebih besar karena kurangnya pengetahuan penderita untuk mengobati penyakitnya secara teratur sehingga kuman *Mycrobakterium tuberculosis* tetap aktif.

Menurut Waridjan, katagori pengetahuan dapat digolongkan menjadi pengetahuan baik jika kategori jawaban benar antara 80-100%, pengetahuan sedang jika jawaban benar antara 56-79% dan kategori pengetahuan kurang jika jawaban benar kurang dari 56%.

2.2.7 Lingkungan Didalam Rumah

Ventilasi mempunyai banyak fungsi. Fungsi pertama adalah untuk menjaga agar aliran udara didalam rumah tersebut tetap segar. Hal ini berarti keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen di dalam rumah, disamping itu kurangnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ini akan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri-bakteri patogen/ bakteri penyebab penyakit, misalnya kuman TBC Paru (Almaini, 2007).

Fungsi kedua dari ventilasi itu adalah untuk membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen, karena di situ selalu terjadi aliran udara yang terus menerus. Bakteri yang terbawa

oleh udara akan selalu mengalir. Fungsi lainnya adalah untuk menjaga agar ruangan kamar tidur selalu tetap di dalam kelembaban (humidity) yang optimum (Almaini, 2007)

Untuk sirkulasi yang baik diperlukan paling sedikit luas lubang ventilasi sebesar 10% dari luas lantai. Untuk luas ventilasi permanen minimal 5% dari luas lantai dan luas ventilasi insidentil (dapat dibuka tutup) 5% dari luas lantai. Udara segar juga diperlukan untuk menjaga temperatur dan kelembaban udara dalam ruangan. Umumnya temperatur kamar 22°-30°C dari kelembaban udara optimum kurang lebih 60% (Fakhrurrozie, 2009).

Untuk memperoleh cahaya cukup pada siang hari, diperlukan luas jendela kaca minimum 20% luas lantai. Jika peletakan jendela kurang baik atau kurang leluasa maka dapat dipasang genteng kaca. Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah, misalnya basil TBC paru, karena itu rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup (Almaini, 2007).

Menurut Depkes RI (2006), Ventilasi mengencerkan konsentrasi kuman TBC Paru dan kuman lain, terbawa keluar dan mati terkena sinar ultraviolet. Ventilasi juga dapat merupakan tempat untuk memasukkan sinar ultraviolet. ventilasi yang tidak baik dapat meyebabkan udara tidak nyaman (kepengapan, *bronchitis* ,asma kambuh, masuk angin) dan udara kotor (penularan penyakit saluran pernafasan). Tersedianya udara yang segar dalam rumah sangat dibutuhkan oleh setiap manusia. Untuk mempertahankan kondisi suatu ruangan

agar berada dalam batas kelembaban yang normal, harus dilengkapi dengan ventilasi yang memadai (Ruswanto, 2010).

Suatu ruang dibangun tanpa memperhatikan aspek ventilasi, tentunya akan mempengaruhi sirkulasi udara dalam rumah. Udara segar juga diperlukan untuk menjaga kestabilan temperatur dan kelembaban udara dalam sebuah ruangan. Untuk mencapai mekanisme sirkulasi udara yang cukup dalam sebuah ruangan maka diperlukan persyaratan ventilasi dengan ukuran 10% kali luas lantai (Suyono, 1985). Ruangan dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat, jika ditempati seseorang, akan terjadi peningkatan kelembaban udara yang disebabkan penguapan cairan tubuh dari kulit atau karena pernafasan. Pada kondisi dimana tidak terjadi pertukaran udara secara baik maka akan terjadi peningkatan jumlah dan konsentrasi kuman, sehingga risiko terjadinya penularan penyakit saluran pernafasan semakin tinggi. Penyakit TBC Paru merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menyebar secara cepat pada kondisi sirkulasi udara yang tidak baik akibat ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan (Ruswanto, 2010).

Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit TBC Paru. Atap, dinding dan lantai dapat menjadi tempat berkembang biak kuman. Lantai dan dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembang biaknya kuman *Mycrobacterium tuberculosis* (Nurgraheni, 2012).

Kelembaban udara dalam ruangan untuk memperoleh kenyamanan, dimana kelembaban yang optimum berkisar 60% dengan temperatur kamar 22° - 30°C.

Kuman TBC Paru akan cepat mati bila terkena sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab (Nugraheni, 2012).

Achmadi (2011) lingkungan yang bersih dan sehat merupakan sarana yang ampuh untuk mencegah penularan penyakit. Lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian TBC Paru melalui kelembaban ruangan, karena lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban. Lantai dari tanah stabilisasi atau batu bata biasanya langsung diletakkan di atas tanah asli sehingga menjadi lembab. Maka perlu dilapisi dengan satu lapisan semen yang kedap air. Rumah dengan lantai tanah akan menyebabkan kondisi lembab, pengap, yang akan memperpanjang masa *viabilitas* atau daya tahan hidup kuman TBC paru dalam lingkungan. Pada akhirnya akan menyebabkan potensi penularan TBC paru menjadi lebih besar. Sebagian besar waktu penderita dihabiskan di ruang keluarga sehingga bila tidak ada jendela maka ruangan tersebut akan lembab. Hal ini akan berakibat memperpanjang masa *viabilitas* kuman TBC Paru dan akhirnya akan menyebabkan potensi penularan TBC menjadi lebih besar.

Menurut Winslow (Notoadmojo, 2007) setiap gram debu jalanan mengandung kira-kira 50 juta bakteri, sedangkan debu yang terdapat dalam ruangan diperkirakan mengandung 5 juta bakteri per gram. Jumlah bakteri akan bertambah, jika di dalam ruangan tersebut terdapat sumbernya, misalnya penderita TBC Paru. Penyakit TBC Paru akan mudah menular pada kondisi perumahan dengan tingkat kelembaban yang tinggi, serta kondisi ventilasi yang kurang memudahkan terjadinya pertukaran udara dalam rumah.

Cara memperoleh pencahayaan yang baik di dalam rumah melalui (Depkes RI, 2006) : Pertama, memanfaatkan sinar matahari sebanyak mungkin untuk penerangan dalam rumah pada siang hari melalui jendela, lobang angin, pintu maupun atap rumah (genteng kaca).Kedua, mempergunakan warna-warna muda untuk lantai, dinding maupun langit-langit rumah. Ketiga, mempergunakan lampu yang cukup terang sesuai dengan aktifitas pada malam hari

2.2.8 Kepadatan Hunian

Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas lantai bangunan rumah tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya agar tidak menyebabkan overload. Hal ini tidak sehat, sebab disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain (Nugraheni, 2012).

Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasanya dinyatakan dalam m^2/orang . Luas minimum per orang sangat relatif tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk rumah sederhana luasnya minimum $10 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Nurgraheni, 2012). Dari segi kesehatan, kepadatan hunian mempunyai pengaruh sangat besar terhadap kesehatan masyarakat, karena kepadatan mempengaruhi timbulnya suatu penyakit maupun kematian akibat penyakit menular. Kepadatan hunian merupakan faktor risiko terjadinya penyakit TBC Paru. Standar ideal yang digunakan adalah luas lantai kamar tidur dengan ukuran $4,4 - 7,4 \text{ m}^2$ dapat dihuni satu orang atau luas

kamar tidur dengan ukuran $>8\text{m}^2$ - 12m^2 dapat dihuni maksimal dua orang (Nugraheni, 2012).

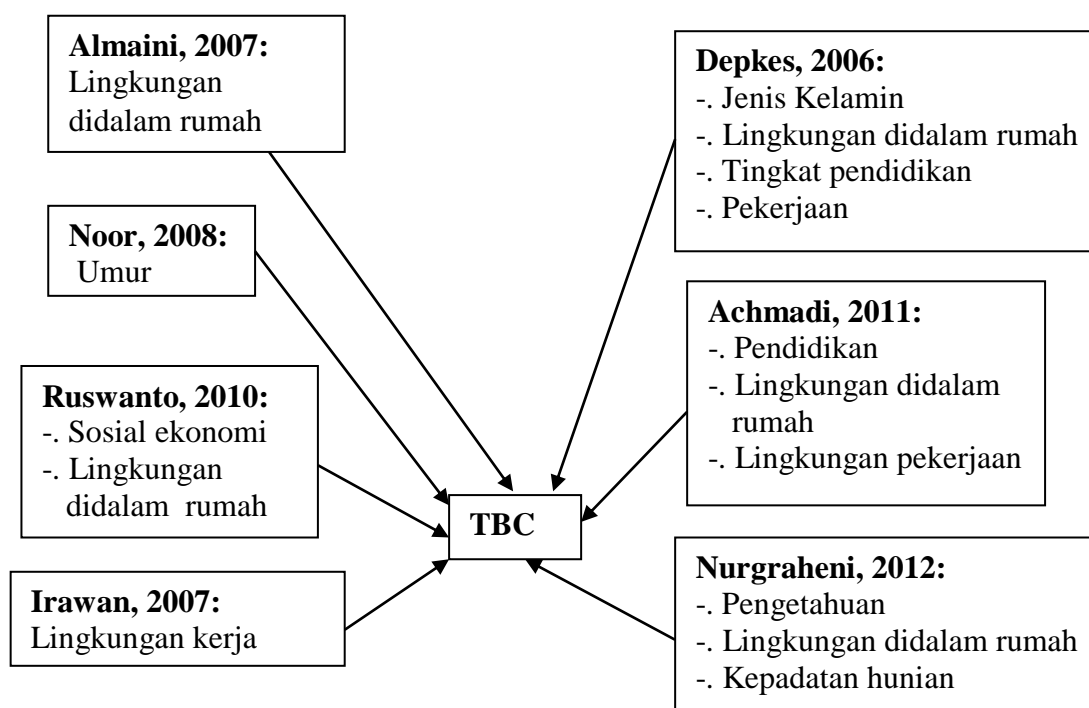
2.3 Hasil Penelitian Yang terkait

Penelitian tentang resiko terjadinya TBC Paru di Kabupaten Nagan Raya Propinsi Aceh yang dilakukan oleh Rafsanjani, (2012). Penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan desain *crosssectional study* hasil penelitian antara lain dari 192 sampel penderita *suspect* TBC Paru ternyata 44 orang (23%) positif menderita TBC Paru Hasil uji statistik menunjukkan Tidak ada hubungan Umur (*p-value*), jenis kelamin (*p-value* 1.000), pendidikan (*p-value* 1.000) dengan kejadian TTBC paru di Kabupaten Nagan Raya dan ada hubungan Pekerjaan (*p-value*), pengetahuan (*p-value* 0.027) dan sosial ekonomi (*p-value* 0,026) dengan kejadian TBC Paru di Kabupaten Nagan Raya tahun 2012.

Pelitian yang dilakukan Kusnaedi (2010) tentang analisis beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian TBC paru di kecamatan Karangrayung Kabupaten Grobogan hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan studi case control. Sampel kasus adalah semua penderita TBC Paru BTA positif baru (bukan kasus kambuh) berusia minimal 15 tahun di Kecamatan Karangrayung. Sampel kontrol adalah tetangga dari kasus yang belum pernah didiagnosis TBC paru dan tidak menunjukkan gejala TBC paru. Sampel penelitian ini berjumlah 132 responden. Setelah dilakukan analisis statistik menggunakan chi square diperoleh hasil bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian TBC paru adalah jenis kelamin (OR=2,385), tingkat pendidikan (OR=22,313), Lingkungan pekerjaan

(OR=12,88), riwayat kontak serumah dengan penderita TBC paru (OR=16), Kepadatan hunian (OR= 11,60), kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk (OR=15,3), kebiasaan membuang dahak (OR=22,5), perokok aktif (OR=40,364), dan perokok pasif (OR=43,529). Umur dan perilaku pencarian pengobatan tidak berhubungan dengan kejadian TBC paru.

2.4 Kerangka Teoritis



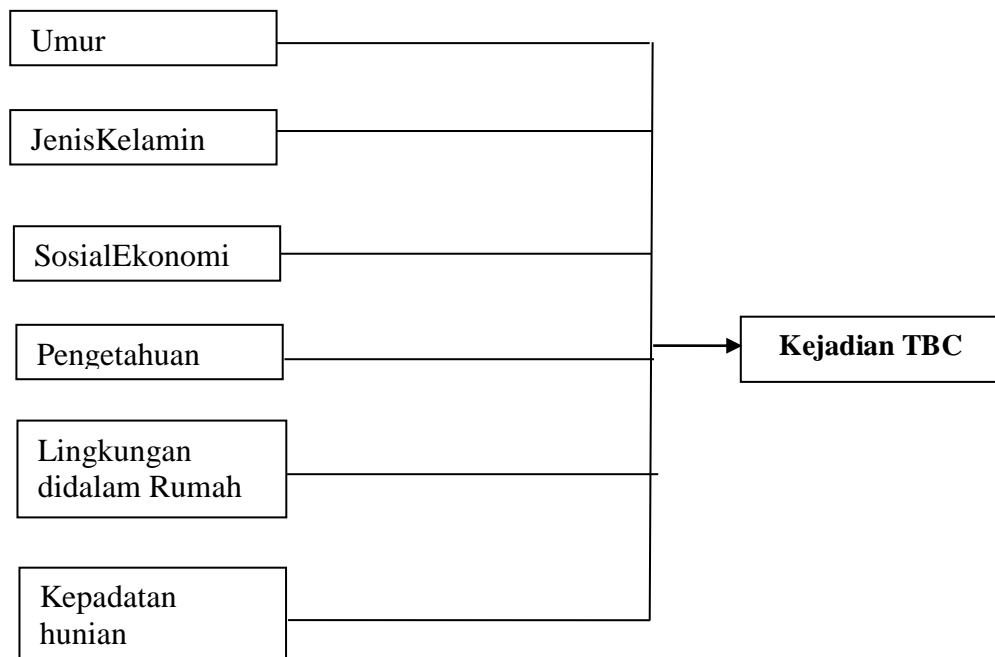
Gamabr 2.1. Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang dimaksud (Notoadmodjo, 2007). Berdasarkan uraian tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian TBC Paru ini didasarkan pada teori Almaini (2007), Depkes (2006), Noor (2008), Achmadi (2011), Ruswanto (2010), Irawan (2007) dan Nurgraheni (2012) maka kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

3.1. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Dependen						
1	Kejadian TBC Paru	Suatu keadaan dimana hasil pemeriksaan Laboratorium (BTA) menunjukkan yang bersangkutan Positif atau negatif TBC	Observasi hasil pemeriksaan BTA	Lembar cheklist	a. Kasus b. Kontrol	Ordinal
Independen						
1	Umur	Usia Penderita dihitung sejak lahir sampai saat dilakukan penelitian.	Wawancara	Kuesioner	a. Dewasa : bila berumur 25-49 tahun b. Tua : bila ≥ 50 tahun	Ordinal
2	Jenis Kelamin	Jenis kelamin responden.	Wawancara	Kuesioner	a. Laki-laki b. Perempuan	Nominal
3	Pengetahuan	Pemahaman responden tentang Penyakit TBC.	Wawancara	Kuesioner	a. Kurang : bila $x < 76\%$ b. Baik : bila $x \geq 76\%$	Ordinal
4	Sosial Ekonomi	Jumlah pendapatan keluarga dalam memenuhi kebutuhan keluarganya.	Wawancara	Kuesioner	a. $< \text{UMP}$: bila $< \text{Rp. 2.150.000}$ b. $\geq \text{UMP}$: bila $\geq \text{Rp. 2.150.000}$	Ordinal
5	Lingkungan didalam Rumah	Kondisi didalam rumah responden yang merupakan pencetus timbulnya TBC meliputi 3 indikator: ventilasi, pencahayaan dan lantai rumah	Wawancara	Kuesioner	a. Beresiko : jika ≥ 2 indikator yg tidak memenuhi syarat b. Tidak beresiko : < 2 indikator yg tidak memenuhi syarat	Ordinal
6	Kepadatan hunian	Jumlah anggota keluarga responden dibagi dengan luas lantai rumah /penghuni	Wawancara	Kuesioner	a. Padat : jika luas lantai $< 6 \text{ m}^2$ /penghuni b. Tidak Padat : jika luas lantai $\geq 6 \text{ m}^2$ / penghuni	Ordinal

3.3 Pengukuran Variabel

3.3.1 Kejadian TBC

1. Kasus adalah penderita dengan positif (+) menderita TBC
2. Control adalah penderita penyakit paru yang lain (suspect/dicurigai) sebagai penderita TBC

3.3.2 Umur

1. Dewasa, bila berumur 25-49 tahun
2. Tua, bila berumur ≥ 50 tahun

3.3.3 Jenis Kelamin

1. Laki-laki
2. Perempuan

3.3.4 Pengetahuan

1. Kurang bila $x < 76\%$
2. Baik, bila $x \geq 76\%$

3.3.5 Sosial Ekonomi

1. $< \text{UMP}$: bila $< \text{Rp. 2.150.000}$
2. $\geq \text{UMP}$: bila $\geq \text{Rp. 2.150.000}$

3.3.6 Lingkungan di dalam rumah

1. Bersiko : jika ≥ 2 indikator yg tidak memenuhi syarat
2. Tidak bersiko : < 2 indikator yg tidak memenuhi syarat

3.3.7 Kepadatan Hunian

1. Padat : jika luas lantai $< 6 \text{ m}^2$
2. Tidak Padat : jika luas lantai $\geq 6 \text{ m}^2 / \text{penghuni}$

3.4 Hipotesa Penelitian

- 3.4.1 Ada hubungan Umur dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.
- 3.4.2 Ada hubungan Jenis Kelamin dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.
- 3.4.3 Ada hubungan Sosial Ekonomi dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.
- 3.4.4 Ada hubungan Pengetahuan dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016.
- 3.4.5 Ada hubungan Lingkungan didalam rumah dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016
- 3.4.6 Ada hubungan Kepadatan hunian dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh Tahun 2016

BAB IV

METODODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Analitik, sedangkan desain penelitian ini adalah *case control* (Murti, B, 2003).

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Desember 2016 di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Banda Aceh.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien TBC paru (lama dan baru) yang berkunjung ke BKPM maksimum dalam 6 bulan terakhir (Mei – November 2016) yang berjumlah 592 orang sebagai kelompok kasus dan pasien *suspect* TBC paru yang berjumlah 612 orang. Penentuan besar sampel dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n1 = n2 = \left(\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right)^2$$

Diketahui bahwa :

1. Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis satu arah sehingga $Z_{\alpha} = 1,96$
2. Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20%, maka $Z_{\beta} = 0,84$
3. P_2 = proporsi pajanan pada kelompok kontrol sebesar 0,1 (hasil penelitian Rafsanjani)

4. $Q_2 = 1 - 0,1 = 0,9$
5. $P_1 - P_2$ = selisih proporsi pajanan minimal yang dianggap bermakna, ditetapkan sebesar 0,2
6. $P_1 = P_2 + 0,2 = 0,1 + 0,2 = 0,3$
7. $Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,3 = 0,7$
8. $P = (P_1 + P_2)/2 = (0,3 + 0,1)/2 = 0,2$
9. $Q = 1 - P = 1 - 0,2 = 0,8$

$$n_1 = n_2 = \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2}^2$$

$$n_1 = n_2 = \frac{1,96 \sqrt{2 \times 0,2 \times 0,8} + 0,84 \sqrt{0,3 \times 0,7 + 0,1 \times 0,9}}{0,3 - 0,1}^2$$

$$n_1 = n_2 = 61,53 \text{ (dibulatkan menjadi 62)}$$

Dengan demikian, besar sampel untuk tiap kelompok adalah 62 (kelompok kasus sebanyak 62 dan kelompok kontrol sebanyak 62 atau 1:1)

Adapun teknik pengambilan sampel akan dilakukan secara *Purposive sampling*, dengan kriteria sebagai berikut :

4.3.1 Kriteria sampel pada kelompok kasus adalah :

- a. Positif menderita TBC
- b. Berumur ≥ 25 tahun
- c. Bersedia menjadi responden

4.3.2 Kriteria sampel pada kelompok kontrol adalah :

- a. Menderita penyakit paru yang lain selain TBC Paru
- b. Berumur ≥ 25 tahun
- c. Bersedia menjadi responden

4.4 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh hasil pengumpulan data diteliti dan diperiksa validitas serta kelengkapannya dengan langkah-langkah sebagai berikut (Budiarto, 2002).

4.4.1 *Editing*

Editing ialah memeriksa data yang telah dikumpulkan, baik itu kuisioner maupun laporan lain untuk melihat kelengkapan pengisian data identitas responden

4.4.2 *Coding (Pemberian Kode)*

Coding dilakukan untuk mempermudah pengolahan dengan cara memberikan code pada jawaban hasil penelitian guna memudahkan dalam proses pengelompokkan dan pengolahan data. Adapun data yang dikoding meliputi : kejadian TBC paru, umur, riwayat pekerjaan, pendidikan, pengetahuan, sosial ekonomi, kepadatan keluarga dan lingkungan rumah dan kepadatan keluarga.

4.4.3 *Transferring*

Yaitu data yang telah diberikan kode disusun secara berurutan untuk dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan variabel yang diteliti.

4.4.4 *Tabulasi (Penyusunan Data)*

Tabulasi merupakan pengorganisasian data sedemikian rupa dengan mudah dapat dijumlahkan, disusun, dan ditata untuk disajikan dan dianalisis berdasarkan jawaban hasil penelitian yang serupa dan menjumlahkannya dengan teliti dan teratur ke dalam tabel.

4.5 Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut:

4.5.1 Analisis Univariat

Analisis yang digunakan dengan menjabarkan secara distribusi frekuensi variabel-variabel yang diteliti, baik variabel dependen maupun variabel independen. Untuk analisis variabel Sesuai dengan rumus :

$$P = \frac{f1}{n} \times 100 \%$$

Ket :

- P** : Persentase
- f1*** : Jumlah Skore Jawaban yang Benar
- n** : Jumlah Skore Maksimal jika Semua Jawaban Benar.

4.5.2 Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis variabel Jenis kelamin, pendidikan, riwayat pekerjaan, sosial ekonomi, pengetahuan, lingkungan rumah dan kepadatan keluarga dengan menentukan hubungan variabel dependen dan variabel independen melalui uji statistik *Chi-Square* (X^2) dengan menggunakan program komputer.

Berikut rumus pada analisa bivariat :

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Keterangan :

- X^2** : Chi Square
- O** : Frekuensi Pengamatan

E : Frekuensi Harapan

Keputusan hipotesis H_a diterima bila nilai P (*p-value*) lebih kecil dari α (alpha) $< 0,05$, dan sebaliknya jika P (*p-value*) lebih besar dari α (alpha) $\geq 0,05$, maka hipotesis H_a ditolak serta dilakukan analisis keeratan hubungan antara dua variabel dengan melihat nilai *Odd Ratio* ((OR) (Budiarto, 2002).

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum

Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Banda Aceh adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Dinas Kesehatan Aceh yang terletak di Jalan Prof. Dr.Syarief Thayib No. 11 Gampong Bandar Baru Lampriet B.Aceh. BKPM Banda Aceh secara geografis berbatasan dengan RSUD dr. Zainoel Abidin B.Aceh disebelah timur, Rumah Sakit Jiwa B.Aceh disebelah selatan dan Komplek Perumahan RSUD d. Zainoel Abidin disebelah barat.

5.2 Hasil Penelitian

5.2.1 Analisis Univariat

5.2.1.1 Gambaran umur responden

Distribusi umur responden antara kelompok kasus dan kontrol mempunyai variasi yang berbeda. Perbedaan terjadi karena pengumpulan data berdasar random pada data kunjungan. Distribusi umur ibu selengkapnya sebagaimana terlihat pada tabel-tabel dibawah ini :

Tabel 5.1
Distribusi Umur responden di BKPM Banda Aceh tahun 2016

No	Umur	Kasus		Kontrol		n	%
		n	%	n	%		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Dewasa	40	64,5	28	45,2	68	54,8
	Tua	22	35,5	34	54,8	66	53,22
	Total	62	100	62	100	124	100

Sumber: Data Diolah Tahun 2016

Berdasarkan tabel 5.1 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi umur responden terbanyak adalah kelompok usia dewasa (25-49 tahun) yaitu 68 orang (54,5%)

5.2.1.2 Gambaran Jenis Kelamin Responden

Tabel 5.2
Distribusi jenis kelamin responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	71	57,3
Perempuan	53	42,7
Total	124	100.0

Sumber: Data Diolah Tahun 2016

Berdasarkan tabel 5.2 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi jenis kelamin responden terbanyak adalah laki-laki yaitu 71 orang (57,3%)

5.2.1.3 Gambaran Pendidikan Responden

Tabel 5.3
Distribusi pendidikan responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013

Pendidikan	Jumlah	%
Rendah	58	46,8
Tinggi	66	53,2
Total	124	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi pendidikan responden terbanyak adalah berpendidikan tinggi (SMA dan Perguruan tinggi) yaitu 66 orang (53,2%)

5.2.1.4 Gambaran Kepadatan Keluarga Responden

Tabel 5.4
Distribusi kepadatan keluarga responden di BKPM Banda Aceh
Tahun 2013

Kepadatan keluarga	Jumlah	%
Padat	19	15,3
Tidak Padat	105	84,7
Total	124	100.0

Berdasarkan tabel 5.4 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi kepadatan keluarga responden terbanyak adalah berada pada katagori tidak padat yaitu 105 orang (84,7%)

5.2.1.5 Gambaran Pengetahuan Responden

Tabel 5.5
Distribusi riwayat pekerjaan responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013

Riwayat Pekerjaan	Jumlah	%
Beresiko	72	57,3
Tidak beresiko	53	42,7
Total	124	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi riwayat pekerjaan responden terbanyak adalah beresiko terhadap timbulnya TBC yaitu 72 orang (57,3%)

5.2.1.6 Gambaran Sosial Ekonomi Responden

Tabel 5.6
Distribusi sosial ekonomi responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013

Sosial ekonomi	Jumlah	%
< UMP	72	58,1
≥ UMP	52	41,9
Total	124	100.0

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi sosial ekonomi responden terbanyak adalah < UMP yaitu 72 orang (58,1%)

5.2.1.7 Gambaran Lingkungan Rumah Responden

Tabel 5.7
Distribusi lingkungan rumah responden di BKPM Banda Aceh tahun 2013

Lingkungan rumah	Jumlah	%
Beresiko	98	79,0
Tidak beresiko	26	21,0
Total	124	100.0

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat kita lihat bahwa distribusi lingkungan rumah responden terbanyak beresiko terhadap timbulnya TBC yaitu 98 orang (79.0%)

5.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dimaksudkan untuk mengetahui hubungan dan besarnya nilai *odd ratio* faktor risiko (variabel independent) dengan kejadian TBC (variabel dependent), dengan tingkat kemaknaan 95%. Adanya hubungan faktor risiko dengan kejadian TBC ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} \leq 0,05$; nilai OR > 1 dan 95% CI tidak mencakup nilai 1. Secara lengkap nilai distribusi kasus dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.8
Hubungan Umur dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2017

No	Umur	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	P-value
		n	%	N	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Dewasa	40	64,5	28	45,2	2,2	1,0 – 4,5	0,047
	Tua	22	35,5	34	54,8			
	Total	62	100	62	100			

Pada tabel 4.9 diatas diketahui bahwa responden pada kelompok yang berusia dewasa yaitu 64,5% di bandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 45,2% Hasil uji statistic diperoleh *p-value* 0,047 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada hubungan umur dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2013. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 2,2 yang berarti responden yang berusia dewasa berisiko menderita TBC 2,2 kali lebih besar daripada usia tua.

Tabel 5.9
Hubungan Jenis Kelamin dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013

No	Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol		95%CI	p-value
		n	%	N	%		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Laki-Laki	36	58,1	35	56,5	0,5 – 2,1	1,000
	Perempuan	26	41,9	27	43,5		
	Total	62	100	62	100		

Pada tabel 4.10 diatas diketahui bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dijumpai pada kelompok kasus yaitu 58,1% di bandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 56,5% Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 1,000 yang berarti hipotesa penelitian ini ditolak dengan demikian tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2013.

Tabel 5.10
Hubungan Pendidikan dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013

No	Pendidikan	Kasus		Kontrol		O R	95%CI	p-value
		n	%	n	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Rendah	36	58,1	22	35,5	2,5	1,2 – 5,1	0,019
	Tinggi	26	41,9	40	64,5			
	Total	62	100	62	100			

Pada table 4.11 diatas diketahui bahwa responden yang berpendidikan rendah lebih banyak dijumpai pada kelompok kasus yaitu 58,1% dibandingkan dengan kelompok control yang hanya 35,5% hasil uji statistik diperoleh p-value 0,019 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada hubungan pendidikan dengan TBC di BKPM B.Aceh tahun 2013. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 2,5 yang berarti responden yang berpendidikan rendah berisiko menderita TBC 2,5 kali lebih besar daripada berpendidikan tinggi.

Tabel 5.11
Hubungan Kepadatan Keluarga dengan TBC di BKPM Banda Aceh
Tahun 2013

No	Kepadatan Keluarga	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	P-value
		N	%	n	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Padat	15	24,2	4	6,5	4,6	1,4 – 14,8	0,013
	Tidak Padat	47	75,8	58	93,5			
	Total	62	100	62	100			

Pada tabel 4.12 diatas diketahui bahwa responden yang memiliki kepadatan keluarga lebih banyak dijumpai pada kelompok kasus yaitu 24,2% dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 6,5%. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 0,013 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada hubungan kepadatan keluarga dengan TBC di BKPM B.Aceh tahun 2013. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 4,6 yang berarti responden yang memiliki kepadatan keluarga berisiko menderita TBC 4,6 kali lebih besar daripada yang anggota keluarganya tidak padat

Tabel 5.12
Hubungan Lingkungan Pekerjaan dengan TBC di BKPM Banda Aceh
Tahun 2013

No	Lingkungan Pekerjaan	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p-value
		n	%	n	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Beresiko	34	54,8	37	59,7	0,8	0,4 –	0,717
	Tidak Beresiko	28	45,2	25	40,3		1,6	
	Total	62	100	62	100			

Pada tabel 4.13 diatas diketahui bahwa responden yang memiliki riwayat pekerjaan berisiko lebih banyak dijumpai pada kelompok kontrol yaitu 54,8% dibandingkan dengan kelompok kasus yang hanya 54,8%. Hasil uji statistik diperoleh p-value 0,717 yang berarti hipotesa penelitian ini ditolak dengan demikian tidak ada hubungan lingkungan pekerjaan dengan TBC di BKPM B.Aceh tahun 2013.

Tabel 5.13
Hubungan Riwayat Pekerjaan dengan TBC di BKPM Banda Aceh
Tahun 2013

No	Pengetahuan	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p-value
		n	%	n	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	Rendah	36	58,1	20	32,3	2,9	1,3 – 6,0	0,007
	Tinggi	26	41,9	42	67,7			
	Total	62	100	62	100			

Pada tabel 4.14 diatas diketahui bahwa responden yang berpendidikan rendah lebih banyak dijumpai pada kelompok kasus yaitu 58,1% dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 32,3%. Hasil uji statistik diperoleh p-value 0,007 yang berarti hipotesa penelitian ini ditolak dengan demikian tidak ada hubungan riwayat pekerjaan dengan TBC di BKPM Banda Aceh Tahun 2013.

Tabel 5.14
Hubungan Lingkungan didalam Rumah dengan TBC di BKPM
Banda Aceh Tahun 2013

No	Lingkungan didalam rumah	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p-value
		n	%	n	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Beresiko	56	90,3	42	67,7	4,4	1,6 –	0,004
	Tidak Beresiko	6	9,7	20	32,3		12,0	
	Total	62	100	62	100			

Pada table 5.15 diatas diketahui bahwa dari 62 responden kelompok kasus mayoritas memiliki lingkungan rumah yang beresiko yaitu 90,3% dan hanya 9,7% yang memiliki lingkungan yang tidak beresiko. Hasil uji statistik diperoleh p-value 0,004 yang berarti hipotesa penelitian ini di terima dengan demikian ada hubungan lingkungan didalam rumah dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016. Dari hasil analisa di peroleh juga nilai OR 4,4 yang berarti responden yang lingkungan didalam rumahnya beresiko memiliki risiko menderita TBC 4,4 kali lebih besar daripada yang lingkungan didalam rumahnya tidak beresiko.

5.3 Pembahasan

Hasil analisis bivariat terhadap delapan variabel terdapat lima variabel berhubungan yaitu umur, pendidikan, kepadatan keluarga, pengetahuan dan lingkungan rumah. Dalam penelitian ini bahwa kelima variabel tersebut dapat diartikan sebagai faktor risiko terjadinya TBC ($p\text{-value} < 0,05$). Sedangkan variabel jenis kelamin, riwayat pekerjaan dan sosial ekonomi tidak berhubungan ($p\text{-value} > 0,05$), artinya variabel tersebut tidak dapat diartikan sebagai faktor risiko terjadinya TBC.

Pada analisis multivariat menunjukkan bahwa dari enam variabel yang memenuhi syarat sebagai model regresi logistik ganda ($p\text{-value} < 0,25$) hanya lima variabel yang terbukti kuat sebagai faktor risiko terhadap kejadian TBC.

5.3.1 Umur yang terbukti berhubungan dengan Kejadian TBC

Diketahui bahwa dari 62 responden pada kelompok kasus ternyata lebih banyak yang berusia dewasa yaitu 64,5% dan hanya 35,5% yang berusia tua. Hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value}$ 0,047 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada hubungan umur dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 2,2 yang berarti responden yang berusia dewasa berisiko menderita TBC 2,2 kali lebih besar daripada usia tua.

Umur adalah variabel yang selalu diperhatikan didalam penyelidikan epidemiologi, angka-angka kesakitan maupun kematian di hampir semua keadaan menunjukkan hubungan dengan umur, dengan cara ini dapat membacanya dengan mudah dan melihat pola kesakitan dan kematian menurut golongan umur (Notoadmodjo, 2007).

Selain itu umur juga merupakan salah satu sifat karakteristik tentang orang yang sangat utama karena umur mempunyai hubungan yang erat dengan keterpaparan. Umur juga mempunyai hubungan dengan besarnya risiko terhadap penyakit tertentu dan sifat resistensi pada berbagai kelompok umur tertentu, maka dapat dimengerti bahwa adanya perbedaan pengalaman terhadap penyakit menurut umur sangat mempunyai kemaknaan (pengaruh) yang berhubungan dengan adanya perbedaan tingkat keterpaparan dan kerentanan menurut umur,

adanya perbedaan dalam proses kejadian pathogenesis, maupun adanya pengalaman terhadap penyakit tertentu (Noor, 2008).

Pada umumnya penderita TBC ditemukan pada usia produktif yaitu 15-49 tahun, seiring dengan transisi demografi pola tersebut bergeser. Pada tahun 1953 di USA dilaporkan penderita TBC yang berusia > 65 tahun sebesar 13,8 % dan meningkat menjadi 28,6% pada tahun 1979. Hal ini disebabkan pada usia lanjut umumnya menurunnya sistem imunologis menurun hingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, Termasuk TBC. (*The jurnal Tb Indonesia*,2009).

Hasil penelitian ini tidak didukung oleh penelitian Rafsanjani (2012) yang menyatakan tidak ada hubungan umur dengan kejadian TBC di Kabupaten Nagan Raya dengan P.Value 1,000 dan OR juga 1,000.

Menurut peneliti adanya hubungan antar umur dengan kejadian TBC dapat disebabkan beberapa hal antara lain 54,8% responden berusia dewasa (25-49 tahun), usia tersebut merupakan usia produktif yang selalu berinteraksi dengan lingkungannya untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Di samping itu, ada 57,3% responden berjenis kelamin laki-laki dan sudah menikah sehingga menjadi kewajiban bagi mereka untuk bekerja sebagai penanggungjawab keluarga. Aktifitas-aktifitas yang dilakukan tersebut sangat berpotensi untuk menderita TBC hal ini dibuktikan dengan OR *adjusted* 35,8

5.3.2 Jenis Kelamin yang tidak terbukti berhubungan dengan Kejadian TBC

Bahwa dari 62 responden pada kelompok kasus ternyata lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 58,1% dan hanya 41,9% yang berjenis kelamin perempuan. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 1,000 yang berarti

hipotesa penelitian ini ditolak dengan demikian tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016.

Seperti halnya dengan variabel umur, faktor jenis kelamin merupakan salah satu variabel yang dapat memberikan perbedaan angka/rate kejadian pada pria dan wanita. Perbedaan insiden penyakit menurut jenis kelamin dapat timbul karena bentuk anatomis, fisiologis, dan sistem hormonal yang berbeda. Pada waktu yang lalu, penyakit paru lebih sering pada laki-laki karena kebiasaan merokok yang lebih tinggi, namun seiring berjalannya waktu pada Negara tertentu proporsi wanita merokok semakin meningkat menyebabkan proporsi menurut jenis kelamin mengalami perubahan pula. Hal ini juga disebabkan oleh perbedaan pekerjaan, kebiasaan makan dan lain-lain (Noor, 2008).

Hasil penelitian ini berbeda dengan teori yang dikemukakan oleh (Depkes, 2006), bahwa angka kekerapan penyakit TBC kecenderungan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan wanita. Hal ini disebabkan laki-laki memiliki mobilitas yang lebih tinggi dari pada wanita sehingga kemungkinan untuk terpapar TBC lebih besar.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Rafsanjani (2012) yang menyatakan tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TBC di Kabupaten Nagan Raya dengan P.Value 1,000 dan OR juga 1,000, akan tetapi tidak didukung oleh penelitian di Kota Padang Sumatera Barat, bahwa jumlah penderita laki-laki lebih banyak dibandingkan wanita, dimana dari total 198 orang yang diobati dengan strategi DOTS ternyata 130 orang (65,7%) diantaranya laki-laki dan 68 (34,3%) wanita (Almaini, 2007). Akan tetapi penelitian ini tidak didukung oleh

penelitian ini Kusnaedi (2010) yang menyatakan ada hubungan jenis kelamin dengan TBC di kecamatan Karangrayung Kabupaten Grobogan dengan nilai (OR=2,385)

Menurut peneliti, tidak adanya hubungan jenis kelamin dengan kejadian TBC dapat disebabkan: walaupun responden perempuan hanya 53 orang (42,7%), akan tetapi sebahagian besar dari mereka adalah kelompok usia produktif, bahkan ada diantara mereka adalah kepala keluarga sehingga mereka selalu terpapar dengan faktor resiko.

5.3.3 Kepadatan Hunian yang terbukti berhubungan dengan Kejadian TBC

Diketahui bahwa dari 62 responden pada kelompok kasus ternyata mayoritas tidak memiliki kepadatan hunian yaitu 75,8% dan hanya 24,2% yang rumahnya memiliki kepadatan hunian. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 0,013 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada hubungan kepadatan keluarga dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 4,6 yang berarti responden yang memiliki kepadatan hunian berisiko menderita TBC 4,6 kali lebih besar daripada yang tidak padat huniannya.

Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasanya dinyatakan dalam m²/orang. Luas minimum perorang sangat relatif tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk rumah sederhana luasnya minimum 10 m²/orang (Nugraheni, D 2012). Dari segi kesehatan, kepadatan hunian mempunyai pengaruh sangat besar terhadap kesehatan masyarakat, karena kepadatan mempengaruhi timbulnya suatu penyakit maupun kematian akibat penyakit

menular. Kepadatan Penghuni merupakan faktor risiko terjadinya penyakit TBC Paru. Standar ideal yang digunakan adalah luas lantai kamar tidur dengan ukuran 4,4 – 7,4 m² dapat dihuni satu orang atau luas kamar tidur dengan ukuran >8m²-12m² dapat dihuni maksimal dua orang (Nugraheni, D 2012).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Kusnaedi (2010) yang menyatakan ada hubungan kepadatan hunian dengan TBC di kecamatan Karangrayung Kabupaten Grobogan dengan *p.value* 0,035 dan nilai OR 11,60.

Adanya hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TBC pada penelitian ini dapat disebabkan karena responden yang bertempat tinggal digaris pantai semuanya tinggal dirumah yang dibangun oleh NGO/pemerintah pasca tsunami, dan sebahagian dari rumah-rumah tersebut berukuran kecil dan tidak memenuhi aspek kesehatan. Sedangkan masyarakat yang tinggal dirumah tradisonal (rumah Aceh), walaupun ukuran rumah besar, akan tetapi karakteristik rumah tersebut hanya memiliki dua buah kamar tidur.

5.3.4 Pengetahuan yang terbukti berhubungan dengan TBC

Diketahui bahwa dari 62 responden pada kelompok kasus lebih banyak yang berpengetahuan rendah yaitu 58,1% dan hanya 41,9% yang berpengetahuan tinggi. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 0,007 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada hubungan pengetahuan dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 2,9 yang berarti responden yang berpengetahuan rendah berisiko menderita TBC 2,9 kali lebih besar daripada yang berpengetahuan tinggi.

Perkembangan penyakit TBC selain disebabkan oleh status gizi masyarakat yang buruk juga karena krisis ekonomi dan sulitnya mendapatkan pekerjaan yang tetap dan juga rendahnya pengetahuan penderita untuk mengobati penyakit ke pusat pelayanan kesehatan (Nurgraheni, D, 2012).

Menurut Nurgraheni,D (2012), kasus penularan TBC pada anak-anak dari orang dewasa sering terjadi dan jarang terdeteksi, hal ini juga disebabkan karena pengetahuan masyarakat yang masih rendah mengenai penyakit TBC terutama cara penularannya menyebabkan kewaspadaan terhadap adanya sumber penularan di lingkungan tempat tinggal berkurang. Risiko penularan penyakit TBC lebih besar karena kurangnya pengetahuan penderita untuk mengobati penyakitnya secara teratur sehingga kuman *Mycrobakterium Tuberculosis* tetap aktif.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Rafsanjani (2012) yang menyatakan ada hubungan pengetahuan dengan kejadian TBC di Kabupaten Nagan Raya dengan P.Value 0,002 dan OR juga 2,2.

Adanya hubungan pengetahuan dengan kejadian TBC dapat disebabkan karena responden yang berpengetahuan kurang mencapai 56 orang (45,2%), tingginya jumlah responden yang berpengetahuan kurang tersebut menyebabkan salah satu faktor meningkatnya jumlah penderita TBC.

5.3.5 Sosial Ekonomi Yang tidak Terbukti berhubungan dengan TBC

Diketahui bahwa dari 62 responden pada kelompok kasus lebih banyak yang memiliki pendapatan < UMP Aceh yaitu 51,6% dan hanya 48,6% yang memiliki pendapatan \geq UMP. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 0,203 yang

berarti hipotesa penelitian ini ditolak dengan demikian tidak ada hubungan sosial ekonomi dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016.

Menurut Ruswanto,B (2010), masyarakat yang tinggal dilingkungan kumuh dan padat penghuninya karena ketidakmampuan secara ekonomi akan berisiko terpapar infeksi paru lebih tinggi dibandingkan yang tinggal di lingkungan yang lebih teratur. Penyakit TBC masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia dan menjadi penyebab kematian ke 3 setelah penyakit jantung. Penyakit ini dapat menyerang masyarakat, namun 70 % dialami oleh keluarga dari golongan ekonomi rendah.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Rafsanjani (2012) yang menyatakan ada hubungan sosial ekonomi dengan kejadian TBC di Kabupaten Nagan Raya dengan P.Value 0,024 dan OR juga 2,3.

Adanya hubungan sosial ekonomi dengan TBC dapat disebabkan karena responden yang berpendapatan < dari UMP Aceh 2016 mencapai 72 orang (58,1%), mereka yang berpendapatan < UMP tersebut umumnya bekerja disektor-sektor informal seperti petani, nelayan ataupun pekerjaan yang lain yang tidak memiliki penghasilan yang tetap setiap bulannya sehingga menjadi faktor resiko terhadap kejadian TBC

5.3.6 Lingkungan di dalam rumah yang terbukti berhubungan dengan TBC

Diketahui bahwa dari 62 responden kelompok kasus mayoritas memiliki lingkungan rumah yang berisiko yaitu 90,3% dan hanya 9,7% yang memiliki lingkungan didalam rumah yang tidak berisiko. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* 0,004 yang berarti hipotesa penelitian ini diterima dengan demikian ada

hubungan lingkungan didalam rumah dengan kejadian TBC di BKPM B.Aceh tahun 2016. Dari hasil analisa diperoleh juga nilai OR 4,4 yang berarti responden yang lingkungan didalam rumahnya berisiko memiliki risiko menderita TBC 4,4 kali lebih besar daripada yang lingkungan didalam rumahnya tidak berisiko.

Apabila lingkungan didalam rumah seperti kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen di dalam rumah, disamping itu kurangnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ini akan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri-bakteri patogen/ bakteri penyebab penyakit, misalnya kuman TB Paru. Selain itu, ventilasi juga berfungsi membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen (Almaini, 2007). Menurut Depkes RI (2006), Ventilasi mengencerkan konsentrasi kuman TBC Paru dan kuman lain, terbawa keluar dan mati terkena sinar ultraviolet. Ventilasi juga dapat merupakan tempat untuk memasukkan sinar ultraviolet. Penyakit TBC Paru merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menyebar secara cepat pada kondisi sirkulasi udara yang tidak baik akibat ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan (Ruswanto B, 2010).

Selain ventilasi, juga diperlukan pencahayaan yang cukup pada siang hari, untuk itu 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 (Almaini, 2007).

Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit TB Paru. Atap, dinding dan lantai dapat menjadi tempat berkembang biak kuman. Lantai dan dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembang biaknya kuman *Mycrobacterium tuberculosis* (Nugraheni D, 2012). Kuman TB Paru akan cepat mati bila terkena sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab (Nugraheni D, 2012).

Achmadi (2011) lingkungan yang bersih dan sehat merupakan sarana yang ampuh untuk mencegah penularan penyakit. Lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian TBC Paru melalui kelembaban ruangan, karena lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban. Rumah dengan lantai tanah akan menyebabkan kondisi lembab, pengap, yang akan memperpanjang masa *viabilitas* atau daya tahan hidup kuman TBC dalam lingkungan. Pada akhirnya akan menyebabkan potensi penularan TBC menjadi lebih besar. Sebagian besar waktu penderita dihabiskan di ruang keluarga sehingga bila tidak ada jendela maka ruangan tersebut akan lembab. Hal ini akan berakibat memperpanjang masa *viabilitas* kuman TBC Paru dan akhirnya akan menyebabkan potensi penularan TBC menjadi lebih besar.

Menurut Winslow (Notoadmojo, 2007), jika di dalam ruangan tersebut terdapat sumbernya, misalnya penderita TBC Paru. Penyakit TBC Paru akan mudah menular pada kondisi perumahan dengan tingkat kelembaban yang

tinggi,serta kondisi ventilasi yang kurang memudahkan terjadinya pertukaran udara dalam rumah.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Rafsanjani (2012) yang menyatakan ada hubungan lingkungan didalam rumah dengan kejadian TBC diKabupaten Nagan Raya dengan P.Value 0,007 dan OR juga 3,1.

Menurut peneliti, adanya hubungan lingkungan didalam rumah dengan TBC dapat disebabkan karena responden yang lingkungan rumahnya beresiko mencapai 98 orang (79%), disamping itu sebahagian masyarakat masih menggunakan lampu minyak tanah untuk pencahayaan dimalam hari, bahkan rumah yang sudah menggunakan listrik pun kadangkala harus menggunakan pencahayaan dari lilin atau minyak tanah karena seringnya terjadi pemadaman listrik. Selain itu, kebiasaan masyarakat untuk membatasi pembukaan jendela (termasuk ventilasi) dengan alasan keamanan serta masih ada lantai rumah yang tidak disemen merupakan salah satu faktor yang tidak dapat kita abaikan sebagai faktor resiko menderita TBC.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- 6.1.1 Ada hubungan Umur dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2013 dengan *P Value* 0,047 dengan OR 2,2 (CI : 1,0 – 4,5)
- 6.1.2 Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016 dengan *P Value* 1,000.
- 6.1.3 Ada hubungan Kepadatan keluarga dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016 dengan *P Value* 0,013 dengan OR 4,6 (CI : 1,4 – 14,8)
- 6.1.4 Ada hubungan Pengetahuan dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016 dengan *P Value* 0,007 dengan OR 2,9 (CI : 1,4 – 6,0)
- 6.1.5 Tidak ada hubungan Sosial ekonomi dengan kejadian TBC di BKPM Banda Aceh tahun 2016 dengan *P Value* 0,203
- 6.1.6 Ada hubungan Lingkungan didalam rumah dengan kejadian TBC paru di BKPM Banda Aceh tahun 2016 dengan *P Value* 0,004 dengan OR 4,4 (CI : 1,6 – 12,0)

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebaiknya wacana tentang resiko penyakit TBC dapat terus dilakukan penelitian dengan berbagai karakteristik pada sub-sub variabel yang spesifik.

6.2.2 Bagi Institusi/Instansi Kesehatan

Perlunya upaya promotif dan preventif dengan melakukan pendidikan kesehatan kepada masyarakat melalui kegiatan yang sifatnya langsung maupun tidak langsung.

6.2.3 Kepada peneliti lain yang tertarik meneliti tentang TBC agar menambah variable yang lainnya.

6.2.4 Bagi Masyarakat

1. Kepada masyarakat yang berusia produktif baik laki-laki maupun perempuan, pada saat melakukan aktifitas agar memperhatikan waktu istirahat serta tidak merokok
2. Perlu pemahaman pada keluarga agar menghindari tidur dengan anggota keluarga yang banyak dalam kamar yang sempit (jika luas KT < 8 m² dihuni 1 orang atau ukuran < 12m² dihuni maksimal 2 orang) misalnya dengan tidur di ruang tamu atau ruang keluarga/Televisi.
3. Perlu peningkatan pengetahuan masyarakat tentang TBC terutama faktor resiko dan bagaimana pencegahannya baik dilakukan di posyandu maupun melalui iklan-iklan ditempat umum.
4. Sebaiknya ventilasi rumah dibuat terbuka, jendela rumah juga terbuka pada siang hari serta pencahayaan yang cukup, baik sinar matahari maupun pencahayaan dengan listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F, 2011. *Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Edisi, 1
Jakarta Rajawali Pers.
- Almaini, 2007. *Hubungan Antara Faktor Lingkungan Rumah, Sosial Ekonomi, Penggunaan Obat Kortikostteroid dan Penyakit Diabetes Melitus dengan Kejadian penyakit TBC paru di kabupaten Rejang Lebong*.
- Budiarto, E. 2002. *Biostatistika Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*.
Jakarta: ECG.
- Depkes. 2006. *Pedoman Nasional PenanggulanganTuberkulosis*. Gerdunas-tb.
- Depkes RI, 2008, Profil Kesehatan Indonesia 2007. Jakarta.
- Depkes RI, 2009, *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Aceh, *Profil Kesehatan Provins Aceh Tahun 2012*,
Banda Aceh, 2013
- Direktorat Jendral Pembinaan Hubungan Industrial dan Jaminan Sosial Tenaga
Kerja. *Upah Minimum Pekerja 2012*. SK Gubernur No. 76, Tahun 2012,
NAD.
- Fakhrurrozie. Posted onJuli 31, 2009. *TBC Paru Penyakit Masyarakat Yang
Masih Memasyarakat*. Acces Mei 2013.
- Irawan, H. 2007. *Hubungan antara Tuberculosis denganMerokok dan Polusi
Udara*. Dalam: <http://drhandri.blogspot.com/2007/01/hubungan-antara-tuberculosis-dengan.html>. Akses 22 Juni 2012.
- Kemenkes RI. Posted 19 April 2012, *TBC Masalah Kesehatan Dunia*. Akses
Mei 2013.
- Mentri kesehatan republic Indonesia. 2011. *Strategi Nasional pengadilan TB di
Indonesia 2010-2014 Nomor 565/Menkes/per/III/2011.Direktorat
jendral pengadilan penyakit dan penyehatan lingkungan*.
- Murti,B. 2003. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Gadjah Mada University
Press
- Noor, N. 2008. *Epidemiologi*. Jakarta :RinekaCipta.

- Nurgraheni,D, 2012, *Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru di kecamatan Karangrayung Kabupaten Grobogan*, FKM Undip
- Notoadmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Rafsanjani,T. 2012. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan resiko terjadinya TBC di Kabupaten Nagan Raya tahun 2012*, Skripsi tidak dipublikasi
- Price, Wilson. 2005. *Patofisiologis Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta: ECG.
- Ruswanto, B. *Analisis Spasial Sebaran KasusTuberkulosis Paru Ditinjau Dari Faktor Lingkungan Dalam dan Luar Rumah Di Kabupaten Pekalongan*. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang2010.
- Sudrajat, A. *Definisi Pendidikan Menurut UU No. 20 Tahun 2003*. Dalam :<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/12/04/definisi-pendidikan-definisipendidikan-menurut-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sisdiknas/>. AksesMei2013.
- www.reocities.com, *Tempat Kerja dan Potensi Bahaya*, dalam :[http://www.reocities.com/ HotSprings/4530/tbc.html](http://www.reocities.com/HotSprings/4530/tbc.html). AksesMei2013.
- UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.*Bicara Jam KerjaDalam UU*. Dalam<http://www.surabayapagi.com/index.php?3b1ca0a43b79bdfd9f9305b812982962ec8cad542d616084ec49f29736c433b2>. Akses 22 Juni 2012.