

TDK ADA

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TUBERKULOSIS PARU BAKTERI TAHAN ASAM POSITIF DI
SURABAYA**

PENELITIAN *CROSS SECTIONAL*

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
pada Program Studi Pendidikan Ners Fakultas Keperawatan UNAIR



Oleh:
Syarif Hidayatullah
NIM. 131411131088

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN NERS
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2018**

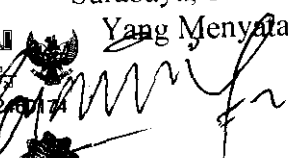
SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini ini hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, 18 Juli 2018

Yang Menyatakan




Syarif Hidayatullah
NIM. 131411131088

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syarif Hidayatullah
NIM : 131411131088
Program studi : Pendidikan Ners
Fakultas : Keperawatan
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

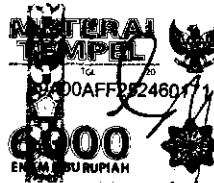
“Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Positif di Surabaya”

Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, alih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (pencipta) dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 18 Juli 2018

Yang menyatakan



Syarif Hidayatullah
NIM. 131411131088

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TUBERKULOSIS PARU BAKTERI TAHAN ASAM POSITIF DI
SURABAYA**

Oleh :

Syarif Hidayatullah
NIM. 131411131088

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

Pada tanggal 18 Juli 2018

Oleh:

Pembimbing Ketua



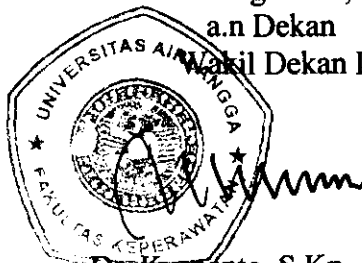
Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

Pembimbing



Lailatun Ni'mah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 1986060220154042001

Mengetahui,
a.n Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Kushanto, S.Kp., M.Kes
NIP. 196808291989031002

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TUBERKULOSIS PARU BAKTERI TAHAN ASAM POSITIF DI
SURABAYA**

Oleh:

Syarif Hidayatullah
NIM. 131411131088

Telah diuji

Pada tanggal 30 Juli 2018

PANITIA PENGUJI

Ketua : Dr. Makhfudli, S.Kep., Ns., M.Ked.Trop.
NIP. 197902122014091003

Anggota: 1. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes.
NIP. 197212172000032001

2. Lailatun Ni'mah, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 1986060220154042001

()
()

Mengetahui,
a.n Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes

NIP. 196808291989031002

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Positif di Surabaya”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Pendidikan Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenalkan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons) yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Pendidikan Ners.
2. Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes. yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada peneliti untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Pendidikan Ners.
3. Dosen pembimbing I Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes. dan dosen pembimbing II Lailatun Ni'mah, S.Kep., Ns., M.Kep. yang selalu memberikan bimbingan, motivasi, dukungan dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
4. Kepala Bakesbangpol Kota Surabaya, Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Kepala Puskesmas Perak Timur dan Kepala Puskesmas Tanah Kali Kedinding yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding.
5. Pemegang program TB di Puskesmas Perak Timur Pak Priyo dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Bu pepi.
6. Semua responden yang telah bersedia untuk mengikuti penelitian ini hingga selesai.
7. Kedua orang tua dan segenap keluarga besar penulis, Bapakku H. Mulyono dan Emakku Hj. Sugiartik serta mbahku Hj. Khatijah yang sudah memberikan restu, doa serta pengorbanan material sehingga peneliti enteng menjalankan penelitian ini dari awal hingga akhir dengan lancar.
8. Saudara penulis, mbakku widha dan adekku Opek serta ponaanku Azka meski masih berumur 3 tahun selalu menelfon dengan memberikan motivasi yang cukup ampuh, “Om kapan pulang??”. Tak lupa bu lekku Hj. Sri dan mbahku Suyati yang tak lupa memberikan dukungan agar segera cepat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman seperjuangan mencari untuk mengurus surat, mencari bingkisan souvenir, bersabar menunggu responden di puskesmas, dll. Navisa Khoirunisa.
10. Teman-teman tercinta Generasi Tujuh GEN Corps terutama Lucy, Tiffani, Pram, Dita, dan Vivi yang sudah membantu proses penelitian.
11. Teman seperjuangan dosen penguji dan pembimbing yang sama, Nte Mar'atul yang membantu dalam mengarahkan jalan yang harus dilakukan.
12. Teman-teman seperjuangan ARUNA 2K14 angkatan 2014 dari MABA hingga akan wisuda.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti sadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi peneliti berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Surabaya, 18 Juli 2018
Penulis,

Syarif Hidayatullah

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU BAKTERI TAHAN ASAM POSITIF DI SURABAYA

Penelitian *Cross-Sectional* di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali
Kedinding

Oleh: Syarif Hidayatulah

Latar Belakang: Tuberkulosis Paru merupakan penyakit infeksi kronik yang menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Kasus di Surabaya sebanyak 2.382 kasus. Determinan kejadian TB paru dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor kependudukan meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, penyakit penyerta, pengetahuan, merokok, imunisasi BCG dan status gizi dan faktor lingkungan berupa kepadatan hunian. **Metode:** Desain penelitian menggunakan *cross-sectional*. Jumlah subjek penelitian 68 dengan 34 BTA positif dan 34 BTA negatif pada hasil pemeriksaan awal TB paru. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan univariat (distribusi frekuensi) dan bivariat dengan uji *Chi Square* dengan signifikansi $<0,05$. **Hasil:** Hasil analisis bivariat menunjukkan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian TB paru BTA positif adalah imunisasi BCG (OR=47,143; $p=0,000$; CI=5,753-386,291), pendidikan (OR=4,886; $p=0,003$; CI=1,672-14,273), merokok (OR=4,306; $p=0,031$; CI=1,066-17,389), pekerjaan (OR=3,968; $p=0,007$; CI=1,426-11,040), pengetahuan (OR=3,429; $p=0,021$; CI=1,176-9,994), status gizi (OR=3,045; $p=0,038$; CI=1,042-8,896), kepadatan hunian (OR=2,987; $p=0,028$; CI=1,108-8,049). Pendapatan (OR=7,071; $p=0,046$; CI=0,803-62,311) dan jenis kelamin (OR=2,700; $p=0,049$; CI=0,994-7,331) menunjukkan ada hubungan namun risiko bersifat netral, sedangkan umur (OR=0,646; $p=0,642$; CI=0,101-4,133) dan penyakit penyerta (OR=2,193; $p=0,128$; CI=0,791-6,077) tidak ada hubungan yang bermakna. **Kesimpulan:** Faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding adalah status imunisasi BCG, pendidikan, kebiasaan merokok, pekerjaan, pengetahuan, status gizi dan kepadatan hunian. Saran bagi instansi terkait agar dapat lebih mengutamakan upaya pelayanan promotif dan preventif dalam upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang TB Paru.

Kata kunci: Tuberkulosis (TB) paru, faktor risiko BTA positif

ABSTRACT

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR PULMONARY TUBERCULOSIS OF ACID FAST BACILLI POSITIVE IN SURABAYA

Cross-sectional study in Work Area Health Perak Timur and Tanah Kali Kedinding

By: Syarif Hidayatulah

Introduction: Pulmonary Tuberculosis is a chronic infection disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. There are 2,382 cases in Surabaya. Determinant factors of this disease are population factors include age, sex, education, occupation, income, health history, knowledge, smoking habit, BCG immunization and nutritional status, while the environmental factor include the density of residential housing. **Methods:** This study used cross-sectional. The total number of subjects participating were 68, consisting 34 AFB positive and 34 AFB negative, determined by initial examination. Data is collected using questionnaires, and analyzed by univariate (frequency distribution) and bivariate using Chi Square test with significance number $<0,05$. **Results:** This study found that the incidence of AFB positive pulmonary TB associated in which BCG immunization was given (OR=47,143; $p=0,000$; CI=5,753-386.291), education (OR=4,886; $p=0,003$; CI=1,672-14,273), smoking (OR=4,306; $p=0,031$; CI=1,066-17,389), occupation (OR=3,968; $p=0,007$; CI=1,426-11,040), knowledge (OR=3,429; $p=0,021$; CI=1,176-9,994), nutritional status (OR=3,045; $p=0,038$; CI=1,042-8,896), residential density (OR=2,987; $p=0,028$; CI=1,108-8,049). Work income (OR=7,071; $p=0,046$; CI=0,803-62,311) and sex (OR=2,700; $p=0,049$; CI=0,994-7,331) indicate a relationship but the risk is neutral, while age (OR=0,646; $p=0,642$; CI=0,101-4,133) and health history (OR=2,193; $p=0,128$; CI=0,791-6,077) have no significant association. **Conclusion:** The risk factors correlating with AFB positive in Perak Timur and Tanah Kali Kedinding area were BCG immunization status, education, smoking habits, occupation, knowledge, nutritional status and residential density. We suggest that the government and health workers would prioritize the effort needed to promote and prevent pulmonary TB by educating and increasing public knowledge.

Keywords: Pulmonary tuberculosis (TB), risk factors AFB positive

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Prasyarat Gelar.....	ii
Surat Pernyataan.....	iii
Lembar Pernyataan Bebas Royalti.....	iv
Lembar Persetujuan	v
Lembar Penetapan Panitia Penguji	vi
Ucapan Terima kasih.....	vii
Abstrak.....	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
Daftar Lambang, Singkatan dan Istilah	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Teoritis.....	6
1.4.2 Praktis	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Tuberkulosis Paru	8
2.1.1 Definisi.....	8
2.1.2 Penyebab.....	8
2.1.3 Cara Penularan.....	9
2.1.4 Klasifikasi	9
2.1.5 Gejala.....	11
2.1.6 Diagnosis pada Orang Dewasa	13
2.1.7 Inkubasi.....	14
2.1.8 Pengobatan.....	15
2.1.9 Program Penanggulangan	18
2.1.10 Epidemiologi.....	19
2.1.11 Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian TB paru	19
2.2 Konsep Teori Epidemiologi.....	288
2.3 Keaslian Penelitian	33
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.39	
3.1 Kerangka Konseptual.....	39
3.2 Hipotesis Penelitian	400
BAB 4 METODE PENELITIAN	411
4.1 Rancangan Penelitian.....	411

4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Sampling	422
4.2.1 Populasi.....	422
4.2.2 Sampel	433
4.2.3 Besar Sampel	433
4.2.4 Sampling	444
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	444
4.3.1 Variabel Independen (Bebas).....	444
4.3.2 Variabel Dependen (Terikat)	455
4.3.3 Definisi Operasional	455
4.4 Instrumen Penelitian	49
4.5 Uji Statistik.....	54
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	55
4.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	55
4.8 Cara Analisa Data	57
4.9 Kerangka Operasional.....	59
4.10 Etik Penelitian	59
4.11 Keterbatasan Penelitian.....	62
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	63
5.1 Hasil Penelitian.....	63
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	63
5.1.2 Karakteristik Demografi Responden.....	65
5.1.3 Faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru.....	70
5.2 Pembahasan.....	72
5.2.1 Hubungan Antara Umur dengan TB Paru.....	72
5.2.2 Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan TB Paru.....	74
5.2.3 Hubungan Antara Pendidikan dengan TB Paru.....	75
5.2.4 Hubungan Antara Pekerjaan dengan TB Paru.....	76
5.2.5 Hubungan Antara Pendapatan dengan TB Paru.....	77
5.2.6 Hubungan Antara Penyakit Penyerta dengan TB Paru.....	79
5.2.7 Hubungan Antara Pengetahuan dengan TB Paru.....	80
5.2.8 Hubungan Antara Merokok dengan TB Paru.....	81
5.2.9 Hubungan Antara Imunisasi BCG dengan TB Paru.....	83
5.2.10 Hubungan Antara Status Gizi dengan TB Paru.....	84
5.2.11 Hubungan Antara Kepadatan Hunian dengan TB Paru.....	85
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	87
6.1 Simpulan.....	87
6.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis dan efek samping OAT.....	16
Tabel 2.2 Dosis OAT yang dibutuhkan.....	16
Tabel 2.3 Dosis panduan OAT dengan KDT Kategori I.....	17
Tabel 2.4 Keaslian penelitian.....	33
Tabel 4.1 Definisi operasional.....	46
Tabel 5.1 Hasil analisis univariat.....	65
Tabel 5.2 Hubungan antara umur dengan kejadian TB paru.....	70
Tabel 5.3 Hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru.....	70
Tabel 5.4 Hubungan antara pendidikan dengan kejadian TB paru.....	71
Tabel 5.5 Hubungan antara pekerjaan dengan kejadian TB paru.....	71
Tabel 5.6 Hubungan antara pendapatan dengan kejadian TB paru.....	72
Tabel 5.7 Hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian TB paru.....	72
Tabel 5.8 Hubungan antara pengetahuan dengan kejadian TB paru.....	73
Tabel 5.9 Hubungan antara merokok dengan kejadian TB paru.....	73
Tabel 5.10 Hubungan antara imunisasi BCG dengan kejadian TB paru.....	74
Tabel 5.11 Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru.....	74
Tabel 5.12 Hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru.....	75
Tabel 5.13 Hasil analisis bivariat.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur diagnosa TB paru pada orang dewasa.....	14
Gambar 3.1 Kerangka konseptual penelitian	40
Gambar 4.1 Kerangka operasional.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar penjelasan penelitian bagi responden penelitian.....	94
Lampiran 2 <i>Informed consent</i>	96
Lampiran 3 Lembar kuesioner penelitian.....	97
Lampiran 4 Surat permohonan fasilitas pengambilan data awal.....	99
Lampiran 5 Keterangan lolos kaji etik.....	100
Lampiran 6 Surat permohonan fasilitas pengambilan data penelitian.....	101
Lampiran 7 Surat izin penelitian Bakesbangpol Kota Surabaya.....	102
Lampiran 8 Surat izin penelitian Dinas Kesehatan Kota Surabaya.....	103
Lampiran 9 Surat keterangan selesai penelitian di kedua puskesmas.....	104
Lampiran 10 Hasil uji statistik <i>Chi Square</i>	106
Lampiran 11 Hasil uji statistik validitas dan realibilitas.....	116

DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

ABT	: Angka Beban Tanggungan
AFB	: Acid Fast Bacilli
AIDS	: <i>Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i>
BB	: Berat Badan
BCG	: <i>Bacille Culette Guerin</i>
BTA	: Bakteri Tahan Asam
⁰ C	: derajat <i>Celcius</i>
CNR	: <i>Case Notification Rate</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DOTS	: <i>Directly Observed Treatment Short-course</i>
HBC	: <i>High Burden Country</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
KDT	: Kombinasi Dosis Tetap
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
KG	: Kilogram
MG	: Miligram
MOTT	: <i>Mycobacterium Other Than Tuberculosis</i>
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
PMO	: Pengawas Minum Obat
SD	: Sekolah Dasar
SK	: Surat Keputusan
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPS	: Sewaktu Pagi Sewaktu
TB	: Tinggi Badan
TB Paru	: Tuberkulosis Paru
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
UU	: Undang-Undang
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis paru (TB Paru) merupakan penyakit infeksi kronik yang menular, disebabkan oleh bakteri basil tahan asam yang bernama *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan parenkim paru (Hasan, 2010). Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium Leprae* dsb. Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB (Permenkes RI, 2016). Penyakit menular melalui udara ini merupakan masalah kesehatan utama di Indonesia meskipun penyebaran penyakit ini sudah dikendalikan dalam beberapa dekade terakhir ini. Indonesia masuk ke daftar 7 negara dengan angka kejadian TB tertinggi di dunia. Berbagai program penanggulangan penyakit ini sudah dilakukan, namun angka kematian penyakit ini masih tinggi berdasarkan data tahun 2015 yaitu mencapai angka 1,4 juta orang meninggal dan 0,4 juta dengan HIV positif. Lebih 20% terjadi di Wilayah Afrika (WHO, 2017).

WHO dalam *Global Tuberculosis Report 2016* memperkirakan angka insiden TB baru di dunia tahun 2015 mencapai 10.4 juta, setara dengan 1.120 orang terkena TB pada setiap jamnya (WHO, 2017). Tahun 2016 prevalensi

kejadian kasus TB di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 136 per 100.000 penduduk meningkat dibandingkan dengan tahun 2015 sebesar 130 per 100.000 penduduk berdasarkan *Case Notification Rate* (CNR). Jumlah kasus TB menurut data statistik tahun 2015 sebanyak 330.729 kasus menjadi 351.893 kasus pada tahun 2016 dan terbanyak ditemukan pada kelompok umur 25-34 tahun yaitu sebesar 18,07% diikuti kelompok umur 45-54 tahun sebesar 17,25% dan pada kelompok umur 35-44 tahun sebesar 16,81% (Kemenkes RI, 2017). Penyakit TB di Indonesia cenderung meningkat. Indonesia menjadi negara kedua dengan kasus TB tertinggi di dunia setelah India, disusul dengan China, Nigeria, Pakistan, dan Afrika Selatan (WHO, 2017). Jumlah kasus tertinggi terjadi pada daerah yang memiliki jumlah penduduk yang besar, Jawa Timur menempati posisi kedua dengan CNR sebesar 125 per 100.000 penduduk setelah Jawa Barat dengan CNR 269 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2017).

Hasil data dan informasi dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya tahun 2016, Kota Surabaya menempati urutan pertama dengan kasus TB paru tertinggi di Provinsi Jawa Timur dengan jumlah 2.382 kasus, jumlah ini meningkat dari tahun sebelumnya yang berjumlah 2.330 kasus. Surabaya bagian utara memiliki jumlah kasus TB paru BTA positif tertinggi dibandingkan beberapa daerah lainnya di Surabaya berdasarkan CNR, misalnya di Puskesmas Perak Timur sebesar 76 per 100.000 penduduk dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding sebesar 62 per 100.000 penduduk.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 17 April 2018 di Puskesmas Perak Timur diperoleh data TB paru dengan jumlah sebanyak 25 orang. Tanggal 21 April 2018 juga dilakukan pengambilan data di Puskesmas

Tanah Kali Kedinding dengan jumlah penderita TB paru sebanyak 35 orang, data tersebut tercatat dari Bulan Januari hingga Bulan April tahun 2018. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap 5 responden penderita dan 2 petugas pemegang program TB paru di kedua puskesmas tersebut, faktor kejadian yang tersering dalam kejadian TB paru adalah umur (umur produktif), pendapatan yang rendah (dibawah angka upah minimum Kota Surabaya, 3,5 juta/bulan), pengetahuan yang kurang, status gizi yang kurang dan padatnya hunian di sekitar tempat tinggal penderita.

Tahun 1995 WHO merekomendasikan *Directly Observed Treatment Short-course* (DOTS) sebagai strategi dalam pengendalian TB paru. Fokus utamanya adalah penemuan dan penyembuhan pasien, diprioritaskan bagi pasien dengan TB tipe menular. Strategi ini diharapkan dapat memutus rantai penularan TB sehingga insiden kejadian TB di masyarakat bisa turun. Upaya pencegahan penularan TB yang terbaik adalah dengan menemukan dan menyembuhkan pasien (Depkes RI, 2010). Determinan kejadian TB paru dipengaruhi oleh faktor kependudukan dan faktor lingkungan (Dotulong, Sapulete and Kandou, 2015). Faktor kependudukan meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, penyakit penyerta, pengetahuan, kebiasaan merokok, status imunisasi BCG dan status gizi. Faktor lingkungan meliputi kepadatan hunian, pencahayaan dan ventilasi. Angka yang mencapai 75% dari kasus kematian dan kesakitan yang terjadi di masyarakat akibat TB paru dialami oleh orang-orang pada usia produktif dari 15 tahun sampai 64 tahun (Fitriani, 2013).

Diperkirakan seorang pasien TB paru dewasa akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan yang akan mengakibatkan hilangnya pendapatan

tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%. Jika ia meninggal akibat TB, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun (Depkes RI, 2011). Penderita TB paru lebih sering terjadi pada laki-laki, hal ini dikarenakan laki-laki memiliki mobilitas dan interaksi sosial yang tinggi sehingga mudah terinfeksi bakteri TB paru. Kebiasaan merokok juga dapat menyebabkan imunitas turun, apabila hal ini terjadi penyakit penyerta biasanya akan mudah menyerang penderita tersebut (Dotulong, Sapulete and Kandou, 2015).

Tingkat pendidikan juga memiliki pengaruh terhadap TB paru, tingkat pendidikan yang rendah memiliki risiko 3,94 kali untuk mengalami TB paru dibandingkan dengan penderita yang berpendidikan tinggi. Rumah dengan kepadatan hunian yang tinggi memiliki risiko 4,3 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibandingkan dengan hunian yang tidak padat (Oktavia, Mutahar and Destriatania, 2016). Status gizi buruk memiliki risiko 9,4 kali terinfeksi TB paru dibandingkan dengan penderita TB paru yang memiliki status gizi normal berdasarkan Indeks Massa Tubuh ($IMT \geq 18,5 \text{ Kg/m}^2$) (Izzati, Basyar and Nazar, 2013). Pekerjaan juga memiliki pengaruh terhadap kejadian TB paru, penderita TB paru yang tidak bekerja memiliki risiko 3,7 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibandingkan dengan penderita TB paru yang bekerja.

Penderita TB paru dengan pengetahuan yang rendah memiliki 0,5 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibandingkan dengan penderita TB paru yang memiliki pengetahuan tinggi. Status imunisasi BCG juga memiliki risiko 3,7 kali lebih besar terhadap kejadian TB paru (Muaz, 2014). Penyakit penyerta seperti *Diabetes Mellitus* (DM) sangat memengaruhi terhadap kejadian TB paru, hal ini dikarenakan kegagalan sistem imun pada penderita TB dengan DM yang akan

menyebabkan keterlambatan konversi sputum sehingga penderita ini lebih berisiko untuk menularkan TB dan hilangnya berat badan yang signifikan (Khalil and Ramadan, 2016).

Teori Gordon dan La Richt (1950) dalam Rajab (2008) mengatakan bahwa tingkat sehat, sakit dan terjadinya penyakit pada individu atau kelompok dipengaruhi oleh hubungan yang dinamis antara penyebab (*agent*), pejamu (*host*) dan lingkungan (*environment*) dalam bentuk segitiga. Hubungan segitiga tersebut biasa disebut dengan konsep teori "*trial epidemiology*" (Effendi dan Makhfudli, 2009). Faktor kependudukan (*host*) dan faktor lingkungan (*environment*) yang telah dijelaskan memiliki hubungan yang cukup signifikan terhadap kejadian TB paru oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*agent*) yang terjadi di masyarakat berdasarkan penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan kronologi, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian terhadap TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kota Surabaya berdasarkan Teori Gordon dan La Richt.

1.2 Rumusan Masalah

Faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kota Surabaya.

1.2 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor kependudukan dan lingkungan yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kota Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengaruh umur dengan kejadian TB paru BTA positif
2. Mengidentifikasi pengaruh jenis kelamin dengan kejadian TB paru BTA positif
3. Mengidentifikasi pengaruh tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru BTA positif
4. Mengidentifikasi pengaruh pekerjaan dengan kejadian TB paru BTA positif
5. Mengidentifikasi pengaruh pendapatan dengan kejadian TB paru BTA positif
6. Mengidentifikasi pengaruh penyakit penyerta dengan kejadian TB paru BTA positif
7. Mengidentifikasi pengaruh pengetahuan dengan kejadian TB paru BTA positif
8. Mengidentifikasi pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru BTA positif
9. Mengidentifikasi pengaruh status imuniasi BCG dengan kejadian TB paru BTA positif
10. Mengidentifikasi pengaruh status gizi dengan kejadian TB paru BTA positif
11. Mengidentifikasi pengaruh kepadatan hunian dengan kejadian TB paru BTA positif

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu keperawatan medikal bedah tentang TB paru BTA positif terkait faktor yang memengaruhi kejadian TB paru BTA positif, sehingga dapat disusun rencana asuhan keperawatan yang tepat sesuai dengan kondisi di lapangan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi dalam penanggulangan TB paru oleh pemerintah (Dinas Kesehatan).
2. Hasil penelitian ini sebagai wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi serta sebagai pintu dalam menjalin kerjasama antara universitas, fakultas, serta mahasiswa dengan masyarakat.
3. Hasil penelitian ini merupakan wadah dalam bidang penelitian untuk menambah dan memperkaya wawasan, ilmu dan informasi yang baru dan mungkin berbeda karena perbedaan hasil yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya untuk mengetahui faktor kejadian TB paru BTA positif.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Tuberkulosis Paru

2.1.1 Definisi

Tuberkulosis paru (TB Paru) merupakan penyakit infeksi kronik yang menular, disebabkan oleh bakteri basil tahan asam yang bernama *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan parenkim paru (Hasan, 2010). Penyakit ini menyebar melalui droplet orang yang telah terinfeksi basil TB (DinKes Kota Surabaya, 2016).

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi dan menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang tahan asam dan menyerang organ paru serta penyebarannya melalui droplet orang yang sudah terinfeksi basil TB.

2.1.2 Penyebab

Permenkes RI (2016) mengatakan bahwa penyebab TB paru adalah bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium Leprae* dsb. Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB.

Secara umum *Mycobacterium tuberculosis* memiliki panjang 1-10 mikron, lebar 0,2 – 0,6 mikron dan berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan mikroskop. Bersifat tahan asam dalam percobaan dengan metode *Ziehl Neelsen*.

Bakteri ini juga bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama dengan suhu rendah antara 4°C sampai minus 70°C dan sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Paparan langsung terhadap sinar ultra violet, sebagian besar bakteri akan mati dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu. Bakteri ini juga memiliki sifat dorman artinya bakteri tersebut berpura-pura mati namun nyatanya hanya tidur dan akan kembali aktif (Hasan, 2010).

2.1.3 Cara Penularan

Penularan terjadi melalui udara (*airborne spreading*) dari droplet infeksi. Sumber penularan terjadi saat pasien TB paru dengan BTA positif yang ada dalam dahaknya. Proses penyebaran terjadi saat pasien TB batuk maupun bersin dan kuman yang disebarkannya akan menginfeksi udara di sekitarnya dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*/percik renik). Infeksi akan terjadi apabila seseorang menghirup udara yang sudah terinfeksi kuman dari percikan dahak tersebut. Diperkirakan saat sekali batuk pasien TB dapat mengeluarkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0 - 3500 *Mycobacterium tuberculosis*. Sedangkan saat bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500 - 1.000.000 *Mycobacterium tuberculosis* (Permenkes RI, 2016).

2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi TB paru dapat dibedakan berdasarkan lokasi anatomi organ yang terserang, hasil pemeriksaan sputum BTA dan tipe pasien yang sudah melakukan pemeriksaan sebelumnya menurut Kemenkes RI (2014) tentang Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis:

1. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi organ yang terserang:

1) Tuberkulosis paru

Merupakan TB yang menyerang organ (jaringan) paru di parenkim dan menyebabkan lesi pada jaringan paru. Pasien yang menderita TB paru dan sekaligus juga menderita TB ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien TB paru.

2) Tuberkulosis ekstra paru

Merupakan TB yang menyerang selain organ paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak dan tulang. Limfadenitis TB di rongga dada (*hilus* dan atau *mediastinum*) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru.

2. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan sputum BTA:

1) Tuberkulosis Paru BTA (+)

Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen sputum menunjukkan hasil BTA positif. Hasil pemeriksaan satu spesimen sputum menunjukkan BTA positif dan kelainan radiologik menunjukkan gambaran tuberkulosis positif. Hasil pemeriksaan satu spesimen sputum menunjukkan BTA positif dan biakan positif.

2) Tuberkulosis Paru BTA (-)

Hasil pemeriksaan sputum 3 kali menunjukkan BTA negatif, gambaran klinik dan kelainan radiologik menunjukkan tuberkulosis aktif serta tidak respon dengan pemberian antibiotik spektrum luas. Hasil pemeriksaan sputum 3 kali menunjukkan BTA negatif dan biakan *Mycobacterium tuberculosis* positif. Jika belum ada hasil pemeriksaan sputum, tulis BTA belum diperiksa.

3. Klasifikasi berdasarkan tipe pasien yang sudah melakukan pengobatan sebelumnya:

1) Kasus baru

Dikatakan kasus baru bila pasien yang belum pernah mendapat pengobatan dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan.

2) Kasus kambuh (*relaps*)

Dikatakan kasus kambuh bila pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan sputum BTA positif atau biakan positif. Bila hanya menunjukkan perubahan pada gambaran radiologik sehingga dicurigai lesi aktif kembali, harus dipikirkan beberapa kemungkinan infeksi sekunder, infeksi jamur atau TB paru kambuh.

3) Kasus pindahan (*Transfer in*)

Dikatakan kasus pindahan bila pasien yang sedang mendapatkan pengobatan di suatu kabupaten dan kemudian pindah berobat ke kabupaten lain. Pasien pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah.

4) Kasus lalai obat

Dikatakan kasus lalai berobat bila pasien yang sudah berobat paling kurang 1 bulan, dan berhenti 2 minggu atau lebih, kemudian datang kembali berobat. Umumnya pasien tersebut kembali dengan hasil pemeriksaan sputum BTA positif.

2.1.5 Gejala

Keluhan yang dirasakan penderita TB paru bermacam-macam, menurut Sudoyo, dkk. (2009) gejala TB paru sebagai berikut:

1. Batuk

Batuk dengan waktu yang cukup lama sekitar 2-3 minggu atau bahkan lebih yang diakibatkan iritasi pada bronkus, sifat batuk dimulai dari batuk non produktif biasanya berupa batuk kering dan berlanjut ke batuk produktif yang sudah timbul peradangan pada bronkus dan akan menghasilkan sputum. Keadaan lebih lanjut dengan ditemukannya darah di dalam dahak bahkan sampai batuk darah karena adanya pembuluh darah yang pecah.

2. Demam

Demam TB paru hampir sama dengan demam influenza, namun suhu yang dialami dapat mencapai angka 40-41⁰C. Keadaan ini dipengaruhi oleh daya tahan tubuh penderita dan berat ringannya infeksi bakteri TB yang menyerang ke dalam tubuh.

3. Sesak napas

Sesak napas biasanya ditemukan pada penderita yang sudah lama mengidap penyakit TB paru (tahap lanjut), infiltrasi yang terjadi sudah mencapai setengah paru-paru.

4. Malaise

Biasanya ditemukan berupa hilangnya nafsu makan (anoreksia) sehingga akan menimbulkan beberapa gejala seperti: berat badan turun, sakit kepala, meriang dan keluar keringat dingin di malam hari tanpa melakukan aktifitas.

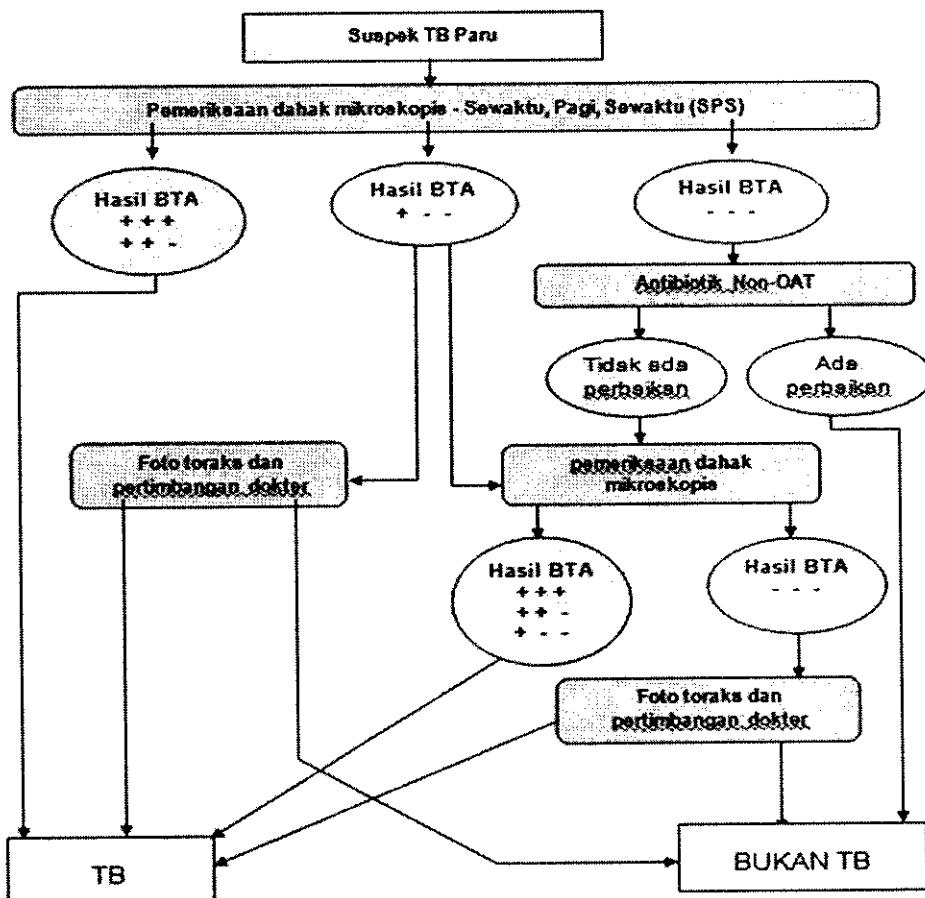
5. Nyeri dada

Nyeri dada jarang ditemukan apabila kuman TB belum menyerang pleura, namun apabila sudah timbul filtrasi radang di pleura maka akan menimbulkan pleuritis yang dapat menimbulkan nyeri dada.

2.1.6 Diagnosis pada Orang Dewasa

Suspek TB akan diperiksa spesimen dahak selama 2 hari berturut-turut, yaitu sewaktu-pagi-sewaktu (SPS). Seseorang terdiagnosa TB paru apabila di dalam dahaknya ditemukan kuman TB (BTA positif). Sesuai pedoman dalam penanggulangan TB nasional (Kemenkes RI, 2014), penemuan BTA melalui pemeriksaa dahak mikroskopis yang merupakan penegakan diagnosa utama. Pemeriksaan lain yang dapat dilakukan untuk penunjang diagnosis adalah foto toraks, biakan dan uji kepekaan yang harus sesuai dengan indikasinya. Tidak dibenarkan hasil pemeriksaan foto toraks saja digunakan untuk mendiagnosa TB paru karena foto toraks tidak memberikan hasil yang spesifik pada TB paru yang mengakibatkan terjadinya *overdiagnosis* dan *underdiagnosis*. Hasil pemeriksaan uji tuberkulin sajumpun juga tidak dapat digunakan untuk mendiagnosa TB paru. Berikut adalah alur diagnosa TB paru menurut Kemenkes RI 2011.

Gambar Alur Diagnosis TB Paru



Gambar 2.1: Alur diagnosis TB paru (Kemenkes RI, 2011)

2.1.7 Inkubasi

Sejak masuknya kuman TB hingga munculnya gejala berupa lesi primer atau reaksi tes TB paru BTA positif kira-kira dalam rentang waktu 3-8 minggu. Risiko menjadi TB paru setelah terinfeksi kuman TB biasanya pada tahun pertama dan kedua. Infeksi laten akan bertahan dan berlangsung seumur hidup. Infeksi HIV akan meningkatkan risiko terhadap infeksi TB dan dapat memperpendek masa inkubasi (Sudoyo, dkk. 2009).

2.1.8 Pengobatan

Pengobatan tuberkulosis membutuhkan waktu lama (6 bulan) karena sulit untuk membunuh kuman yang bersifat dorman (bakteri yang berkamuflase seakan-akan mati pada nyatanya hanya tidur) (Hasan, 2010). Pengobatan TB merupakan cara yang paling efektif untuk mencegah penyebaran kuman TB lebih luas (Kemenkes, 2014).

Prinsip pengobatan TB paru menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis sebagai berikut:

1. Pengobatan dilaksanakan sesuai panduan penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang tepat dan terdiri dari sedikitnya 4 macam obat untuk mencegah resistensi obat.
2. Pengobatan dengan pemberian dosis yang tepat.
3. Pengobatan yang sudah diberikan harus ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh Pengawas Minum Obat (PMO) hingga masa pengobatan berakhir.
4. Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang sudah ditentukan yang terbagi dalam tahanan awal dan lanjutan untuk mencapai pengobatan yang adekuat dan mencegah kekambuhan.

Tahap pengobatan TB paru menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis sebagai berikut:

1. Tahap awal (intensif)

Pada tahap awal (intensif) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif diberikan secara tepat, biasanya penyakit tidak menular dalam kurun

waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien TB paru BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

2. Tahap Lanjutan

Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama minimal 4 bulan. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

Jenis Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang digunakan oleh program penanggulangan TB paru di Indonesia berdasarkan Permenkes RI tahun 2016 dan efek samping yang dapat ditimbulkan saat pengobatan sudah diberikan.

Tabel 2.1 Pengelompokan jenis dan efek samping OAT

Jenis	Efek Samping
Isoniazid (H)	Neuropati perifer, psikosis toksik, gangguan fungsi hati, kejang
Rifampisin (R)	Flu <i>syndrome</i> , gangguan gastrointestinal, urin berwarna merah, gangguan fungsi hati, trombositopeni, demam, skin rash, sesak napas, anemia hemolitik
Pirazinamid (Z)	Gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis
Streptomisin (S)	Nyeri di tempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia, agranulositosis, trombositopeni
Etambutol (E)	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer

Sumber tabel 2.1: Kemenkes RI 2016

Sedangkan pengelompokannya berdasarkan dosis yang diberikan dalam satuan miligram (mg) per kilogram (Kg) berat badan.

Tabel 2.2 Pengelompokan OAT berdasarkan dosis yang dibutuhkan

Jenis	Sifat obat	Potensi	Dosis mg/Kg BB		
			Harian	Intermitten	
				3x /minggu	2x /minggu
Isoniazid (H)	Bactericidal	Tinggi	5	10	15
Rifampizin (R)	<i>Bactericidal</i>	Tinggi	10	10	10
Pyrazinamid (Z)	<i>Bactericidal</i>	Rendah	25	35	50
Streptomisin (S)	<i>Bactericidal</i>	Rendah	15	15	15
Etambutamol (E)	<i>Bacteriostatic</i>	Rendah	15	30	45

Sumber tabel 2.2: Kemenkes RI 2016

Panduan OAT yang digunakan di Indonesia menurut Permenkes RI 2016 tentang penanggulangan TB sebagai berikut:

1. Kategori 1 (2HRZE/4H3R3)

Jenis obat yang diberikan 2 bulan pertama INH (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z) dan etambutol (E) setiap hari. 4 bulan berikutnya INH (H) dan rifampisin (R) tiga kali dalam seminggu. Panduan OAT ini diberikan kepada pasien baru yaitu pasien TB paru BTA positif, pasien TB paru BTA negatif foto toraks positif dan pasien TB ekstra paru.

Tabel 2.3 Dosis untuk panduan OAT Kombinasi Dosis Tetap (KDT) kategori I

Berat badan (Kg)	Tahap intensif Setiap hari selama 56 hari	Tahap lanjutan 3 kali seminggu selama 16 minggu
30 – 37	2 tablet 4 KDT	2 tablet 2 KDT
38 – 54	3 tablet 4 KDT	3 tablet 2 KDT
55 – 70	4 tablet 4 KDT	4 tablet 2 KDT
≥ 71	5 tablet 4 KDT	5 tablet 2 KDT

Sumber tabel 2.3: Kemenkes RI 2016

2. Kategori 2 (2HRZES/1HRZE/5H3R3E3)

Satu bulan pertama yang diberikan adalah INH (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z), etambutol (E) dan septomisin (S). Kemudian 5 bulan berikutnya diberikan INH (H), rifampisin (R) dan etambutol (E) tiga kali seminggu. Panduan OAT ini diberikan kepada pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya yaitu pasien kambuh, pasien gagal dan pasien dengan pengobatan yang terputus.

Panduan OAT kategori 1 dan kategori 2 disediakan dalam bentuk paket berupa Obat Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) yang terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan

pasien TB paru. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien. OAT yang disediakan dalam bentuk paket KDT memiliki beberapa keuntungan dalam pengobatan TB paru menurut Permenkes RI 2016, antara lain:

- 1) Dosis obat disesuaikan dengan berat badan sehingga efektifitas obat optimal dan efek samping obat berkurang
- 2) Mencegah penggunaan obat tunggal yang akan menurunkan risiko resistensi obat dan mengurangi kesalahan penulisan resep
- 3) Jumlah tablet yang ditelan jauh lebih sedikit sehingga pemberian obat menjadi sederhana dan meningkatkan kepatuhan pasien

2.1.9 Program Penanggulangan

Tahun 1995 WHO merekomendasikan *Directly Observed Treatment Short-course* (DOTS) sebagai strategi dalam pengendalian TB paru. Fokus utamanya adalah penemuan dan penyembuhan pasien, diprioritaskan bagi pasien dengan TB tipe menular. Strategi ini diharapkan dapat memutus rantai penularan TB sehingga insiden kejadian TB di masyarakat bisa turun (Depkes RI, 2010).

Strategi DOTS ada 5 komponen menurut WHO 2017, antara lain:

1. Komitmen politik dan keuangan
2. Pendiagnosaan dengan pemeriksaan dahak yang bermutu
3. Pengobatan jangka pendek yang terstandarisasi dengan tata laksana yang tepat, termasuk penawasan langsung dalam pengobatan
4. Jaminan kesediaan OAT yang bermutu
5. Sistem pencatatan dan pelaporan yang terstandarisasi sehingga mampu memberikan nilai dalam keberhasilan pengobatan dan kinerja program secara keseluruhan

2.1.10 Epidemiologi

Sejak tahun 2016 prevalensi kejadian kasus TB di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 136 per 100.000 penduduk meningkat dibandingkan dengan tahun 2015 sebesar 130 per 100.000 penduduk berdasarkan *Case Notification Rate* (CNR). Jumlah kasus TB menurut data statistik tahun 2015 sebanyak 330.729 kasus menjadi 351.893 kasus pada tahun 2016 dan terbanyak ditemukan pada kelompok umur 25-34 tahun yaitu sebesar 18,07% diikuti kelompok umur 45-54 tahun sebesar 17,25% dan pada kelompok umur 35-44 tahun sebesar 16,81% (Kemenkes RI, 2017). Penyakit TB di Indonesia cenderung meningkat. Indonesia menjadi negara kedua dengan kasus TB tertinggi di dunia setelah India, disusul dengan China, Nigeria, Pakistan, dan Afrika Selatan (WHO, 2017).

Meskipun memiliki angka yang tinggi terhadap angka kejadian TB paru, Indonesia pernah mencatatkan sbagai negara pertama diantara *High Burden Country* (HBC) di wilayah *WHO South-East Asian* yang mampu mencapai target global TB untuk deteksi kasus dan keberhasilan pengobatan pada tahun 2006. Rerata pencapaian angka keberhasilan pengobatan selama 4 tahun terakhir (2006 – 2009) adalah sekitar 90% dan pada kohort tahun 2008 mencapai 91%. Pencapaian target global tersebut merupakan tonggak pencapaian program pengendalian TB nasional yang utama (Stranas 2010-2014, 2011).

2.1.11 Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian TB paru

Determinan kejadian TB paru dipengaruhi oleh faktor kependudukan dan faktor lingkungan (Dotulong, Sapulete and Kandou, 2015). Faktor kependudukan meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, penyakit

penyerta, pengetahuan, kebiasaan merokok, status imunisasi BCG dan status gizi. Sedangkan faktor lingkungan meliputi kepadatan hunian.

1. Umur

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan umur sebagai lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan), keberadaan suatu benda atau makhluk baik yang hidup maupun yang mati. Umur produktif merupakan umur ketika seseorang masih mampu bekerja dan menghasilkan sesuatu. Indikator yang sering digunakan untuk mengetahui produktivitas penduduk pada sebuah negara yaitu Angka Beban Tanggungan (ABT) atau *Dependency Ratio*. Angka Beban Tanggungan (ABT) adalah angka yang menyatakan perbandingan antara banyaknya orang berumur tidak produktif (belum produktif/umur di bawah 15 tahun dan tidak produktif lagi/umur 65 tahun ke atas) dengan yang berumur produktif (umur 15–64 tahun). Angka ini dapat digunakan sebagai indikator yang secara kasar dapat menunjukkan keadaan ekonomi suatu negara. Semakin tinggi persentase ABT menunjukkan semakin tinggi beban yang harus ditanggung penduduk yang produktif untuk membiayai hidup penduduk yang belum produktif dan tidak produktif lagi. Sedangkan persentase ABT yang semakin rendah menunjukkan semakin rendahnya beban yang ditanggung penduduk yang produktif untuk membiayai penduduk yang belum produktif dan tidak produktif lagi (Kemenkes RI, 2017).

Golongan umur yang sering diserang oleh kuman TB adalah golongan umur produktif (15 – 64 tahun). Usia produktif memiliki risiko 3,2 kali dibandingkan dengan usia non-produktif terhadap kejadian TB paru (Fitriani, 2013). Tahun 2016 kasus tuberkulosis terbanyak ditemukan pada kelompok umur 25-34 tahun

yaitu sebesar 18,07% diikuti kelompok umur 45-54 tahun sebesar 17,25% dan pada kelompok umur 35-44 tahun sebesar 16,81% (Kemenkes RI, 2017).

2. Jenis kelamin

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan jenis kelamin (Bahasa Inggris: *sex*) merupakan sifat (keadaan) jantan atau betina. Jenis kelamin merupakan sarana atau sebagai akibat digunakannya proses reproduksi seksual untuk mempertahankan karakteristik spesies itu. Jenis kelamin pada manusia dikenal menjadi laki-laki dan perempuan.

Jenis kelamin dengan jumlah kasus kejadian TB paru tertinggi terjadi pada jenis kelamin laki-laki daripada jenis kelamin perempuan, yaitu 1,4 kali dibandingkan pada perempuan. Pada masing-masing provinsi di seluruh Indonesia kasus lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Kemenkes RI, 2017). Tingginya angka kejadian pada jenis kelamin laki-laki dikarenakan tingginya mobilisasi yang dilakukan oleh seorang laki-laki. Banyaknya interaksi sosial, kebiasaan konsumsi alkohol dan merokok yang dapat menurunkan imunitas sehingga kuman TB akan mudah menginfeksi ke dalam tubuh. Persentase yang menunjukkan hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru adalah jenis kelamin laki-laki 56,4% dan persentase jenis kelamin perempuan 17,2%. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terhadap kejadian TB dibandingkan jenis kelamin perempuan (Dotulong, Sapulete and Kandou, 2015).

3. Tingkat pendidikan

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan pendidikan sebagai proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang sebagai

bentuk usaha mendewasakan manusia dengan upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Setiap pengalaman yang memiliki efek formatif pada cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap sebuah pendidikan.

Tingkat pendidikan yang cukup akan memengaruhi seseorang dalam pemenuhan pengetahuan tentang TB, pencegahan dan pengobatan serta pemenuhan syarat terhadap rumah dan lingkungan yang sehat. Semakin rendah tingkat pendidikan penderita TB paru, maka semakin tinggi pula risiko kejadian TB paru. Tingkat pendidikan yang rendah memiliki risiko 3,94 kali lebih besar terhadap tingkat pendidikan yang tinggi penderita TB paru (Oktavia, Mutahar and Destriatania, 2016).

4. Pekerjaan

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan pekerjaan sebagai pencaharian yang dijadikan pokok penghidupan atau sesuatu yang dilakukan untuk mendapat nafkah dalam pemenuhan hidupnya sehari-hari. Dalam pembicaraan sehari-hari istilah pekerjaan dianggap sama dengan profesi.

Penduduk dipandang dari sudut ketenagakerjaan merupakan suplai bagi pasar tenaga kerja, namun hanya penduduk usia kerja (usia 15 tahun ke atas) yang dapat menawarkan tenaganya di pasar kerja. Penduduk usia kerja dibagi menjadi dua kelompok yaitu angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Kelompok angkatan kerja terdiri dari penduduk yang bekerja (aktif bekerja atau punya pekerjaan namun sementara tidak bekerja) dan pengangguran (penduduk yang sedang mencari pekerjaan, sedang mempersiapkan suatu usaha, sudah memiliki pekerjaan

tetapi belum mulai bekerja, merasa tidak mungkin mendapat pekerjaan/putus asa). Sedangkan kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari penduduk sedang bersekolah, mengurus rumah tangga dan lainnya (Kemenkes RI, 2017).

Pekerjaan sangat erat kaitannya dengan kejadian TB paru. Tingkat kematian akibat TB paru juga disebabkan oleh rendahnya status sosial ekonomi dengan penduduk yang tidak bekerja/pengangguran (Kemenkes RI, 2017). Seseorang yang tidak bekerja memiliki risiko 3,7 kali untuk mengalami TB paru dibandingkan seseorang yang berkerja (Muaz, 2014).

5. Pendapatan

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan pendapatan sebagai hasil kerja (usaha dan sebagainya). Hasil imbalan untuk seseorang yang sudah berkarya (bekerja). Pendapatan yang diterima rumah tangga dapat menggambarkan tingkat kesejahteraan rumah tangga tersebut. Untuk mengetahui tingkat pendapatan rumah tangga dapat dilakukan penghitungan melalui data pengeluaran rumah tangga. Data pengeluaran rumah tangga dibedakan menurut kelompok makanan dan bukan makanan, kedua kelompok tersebut dapat menggambarkan bagaimana rumah tangga mengalokasikan kebutuhan rumah tangganya. Hasil Susenas Maret 2016, persentase rata-rata pengeluaran per kapita sebulan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan makanan (48,68%) masih lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran untuk non makanan (51,32%) (Kemenkes RI, 2017).

Pendapatan memiliki pengaruh terhadap perilaku seseorang guna menjaga kesehatan individu maupun keluarga. Hal ini disebabkan pendapatan akan memengaruhi pendidikan dan pengetahuan dalam mencari pengobatan, memilih

asupan gizi serta memilih tempat pemukiman yang layak dan tidak pada penghuni. Seseorang dengan tingkat pendapatan yang rendah memiliki risiko 1,5 kali dibandingkan seseorang dengan berpendapatan tinggi (Fitriani, 2013).

6. Penyakit penyerta

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan penyakit sebagai gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus atau kelainan sistem faal atau jaringan pada organ tubuh (pada makhluk hidup). Penyerta sebagai segala sesuatu sesuatu yang menyertainya. Jadi penyakit penyerta suatu penyerta yang mengakibatkan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus atau kelainan sistem faal atau jaringan pada organ tubuh makhluk hidup.

Salah satu faktor penyebab kemungkinan seseorang menderita penyakit TB paru karena rendahnya sistem daya tahan tubuh untuk melawan kuman TB. Penyebab daya tahan tubuh rendah tersebut salah satunya dipengaruhi dengan terinfeksi tubuh oleh kuman penyakit penyerta, misalnya penyakit *Diabetes Mellitus* (DM), *Human Immunodeficiency Virus – Acquired Immuno Deficiency Syndrome* (HIV-AIDS) dan lain-lain. Infeksi DM atau HIV-AIDS yang sering terjadi pada penderita TB paru akan menyerang sistem daya tahan tubuh seluler, sehingga bila penderita TB paru terjadi infeksi penyakit penyerta maka kondisi penderita tersebut akan bertambah parah karena hilangnya berat badan secara signifikan (Khalil and Ramadan, 2016).

7. Pengetahuan

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan pengetahuan sebagai segala sesuatu yang diketahui atau kepandaian yang dimiliki seseorang. Pengetahuan sangat berkaitan dengan kualitas kesehatan pada individu maupu

kualitas pelayanan kesehatan, hal ini dikarenakan individu yang memiliki pengetahuan yang baik akan merasa penyakit yang dialaminya akan sembuh apabila ia segera memeriksakannya ke sarana kesehatan (Kemenkes RI, 2017).

Arikunto (2013) membuat penggolongan tingkat pengetahuan berdasarkan nilai persentase sebagai berikut:

1. Baik jika nilainya $\geq 76-100\%$
2. Cukup jika nilainya $60-75\%$
3. Kurang jika nilainya $\leq 60\%$

Pengetahuan yang baik pada penderita TB paru akan meningkatkan keteraturan dalam menjalankan proses pengobatan dari awal hingga akhir. Hal ini dikarenakan ia paham akan kondisi penyakitnya yang akan bertambah parah apabila tidak segera diobati dan sebagai upaya dalam mencegah penularan penyakit kepada orang lain (terutama keluarganya). Seseorang dengan pengetahuan yang rendah memiliki risiko 0,5 kali dibandingkan seseorang dengan pengetahuan yang tinggi terhadap kejadian TB paru (Muaz, 2014).

8. Kebiasaan merokok

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan merokok sebagai perilaku dengan membakar tembakau dan dihisap isinya. Perokok menurut WHO dalam Depkes RI 2004 merupakan seseorang yang merokok setiap hari dalam jangka waktu kurang dari 6 bulan selama hidupnya. Hasil data Survei Indikator Kesehatan Nasional (SIRKESNAS) tahun 2016, prevalensi merokok secara nasional adalah 28.5%. Prevalensi merokok menurut jenis kelamin prevalensi pada laki-laki 59% dan perempuan 1,6%. Menurut tempat tinggal, prevalensi merokok di pedesaan dan perkotaan tidak terlalu jauh berbeda namun di pedesaan

sedikit lebih tinggi (29,1%) dibandingkan dengan perkotaan (27,9%). Menurut kelompok umur, prevalensi tertinggi pada usia 40-49 tahun sebesar 39,5%, sedangkan pada usia muda (<20 tahun) sebesar 11,1% (Kemenkes RI, 2017).

Merokok ada hubungannya dengan kejadian TB paru, hal ini dikarenakan rokok dapat memperlambat waktu dalam pendiagnosaan TB, memperburuk kerusakan hasil pemeriksaan radiasi pada paru dan memperlambat perbaikan klinis (Aziza, 2015). Merokok juga dapat menyebabkan ketidakberhasilan program pengobatan penderita TB paru, hal ini akan meningkatkan risiko penularan yang tinggi di masyarakat (Raffi, dkk., 2017).

9. Status imunisasi *Bacille Culette Guerin* (BCG)

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan imunisasi sebagai pengimunan atau pengebalan terhadap suatu penyakit. Program imunisasi BCG merupakan salah satu program imunisasi dasar yang wajib dilakukan kepada semua bayi yang baru lahir (usia 0-11 bulan) di Indonesia. Penentuan jenis imunisasi didasarkan atas kajian ahli dan analisis epidemiologi atas penyakit-penyakit yang timbul di Indonesia, program imunisasi imunisasi dasar lengkap yang diberikan kepada bayi berusia 0-11 bulan terdiri dari 1 dosis Hepatitis B, 1 dosis BCG, 3 dosis DPT-HB-Hib, 4 dosis polio, dan 1 dosis campak (Kemenkes RI, 2017).

Status imunisasi BCG yang dilakukan pada bayi merupakan sebuah upaya dalam pencegahan terhadap perkembangan kuman TB, bukan sebagai pencegahan terhadap TB. Setiarini (2010) dalam Muaz (2014) mengatakan bahwa seseorang yang tidak diimunisasi BCG memiliki risiko 3,7 kali dibandingkan seseorang yang diimunisasi BCG terhadap kejadian TB paru (Muaz, 2014).

10. Status gizi

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan status gizi sebagai keadaan tubuh yang berkaitan dengan konsumsi, penyerapan dan penggunaan pangan di dalam tubuh. Status gizi usia dewasa (>18 tahun) dapat dihitung melalui perbandingan berat badan (Kg) dengan tinggi badan yang dikuadratkan (m^2) yang umumnya disebut Masa Indeks Tubuh (IMT), seseorang dikatakan gizi buruk apabila $IMT < 18,5 \text{ Kg/m}^2$ (Riskesdas, 2013). Gizi buruk merupakan salah satu faktor seseorang mengalami TB paru, hal ini dikarenakan imunitas dalam tubuhnya rendah (DepKes RI, 2011).

Status gizi seseorang sangat memengaruhi imunitas dan respon imun terhadap suatu penyakit, apabila status gizi seseorang dibawah normal atau berlebih maka kuman TB akan mudah menginfeksi ke dalam tubuh. Seseorang dengan status gizi kurang ($IMT < 18,5 \text{ Kg/m}^2$) memiliki risiko 9,4 kali dibandingkan seseorang dengan IMT normal atau berlebih ($IMT \geq 18,5 \text{ Kg/m}^2$) terhadap kejadian TB paru (Izzati, Basyar and Nazar, 2013).

11. Kepadatan hunian

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan kepadatan sebagai perihal (keadaan) padat, sedangkan hunian sebagai tempat tinggal atau kediaman yang dihuni. Jadi kepadatan hunian merupakan tempat tinggal atau kediaman yang padat. Kepadatan penduduk menunjukkan rata-rata jumlah penduduk per 1 kilometer persegi. Semakin besar angka kepadatan penduduk menunjukkan bahwa semakin banyak penduduk yang mendiami wilayah tersebut. Kepadatan penduduk berguna sebagai acuan dalam rangka mewujudkan pemerataan dan persebaran penduduk. Kepadatan penduduk menurut provinsi tahun 2016. Jawa Timur masih

dalam kategori padat yaitu >250 jiwa/ Km^2 (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, disebutkan bahwa luas hunian yang angkanya lebih dari atau sama dengan 8 m^2 per orang dikategorikan sebagai hunian tidak padat. Proporsi rumah tangga di Indonesia yang termasuk ke dalam kriteria tidak padat adalah sebesar 86,6% dan Provinsi Jawa Timur masuk dalam kategori rumah tangga dengan hunian tidak padat (Risksdas, 2013).

Kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian TB paru, hal ini dikarenakan jumlah penghuni yang banyak akan memengaruhi kadar oksigen, uap air dan suhu udara dalam ruangan tersebut. Meningkatnya karbondioksida dalam rumah juga akan memberikan kesempatan tumbuh dan berkembang biak kuman TB. oleh sebab itu, suhu dan kelembapan dalam ruangan harus dikontrol dengan baik agar kuman-kuman yang ada di dalam ruangan tersebut tidak dapat masuk ke dalam tubuh (DepKes RI, 2011). Seseorang yang bertempat tinggal dengan padat hunian memiliki risiko 4,7 kali dibandingkan seseorang yang bertempat tinggal tidak padat hunian terhadap kejadian TB paru (Oktavia, Mutahar and Destriatania, 2016).

2.2 Konsep Teori Epidemiologi

Konsep teori "*trial epidemiology*" yang oleh Gordon dan La Richt (1950), menyebutkan bahwa tingkat sehat, sakit dan terjadinya penyakit pada individu atau kelompok ditentukan oleh hubungan dinamis dan seimbang antara penyebab (*agent*), pejamu (*host*) dan lingkungan (*environment*) dalam bentuk segitiga (Effendi dan Makhfudli, 2009).

Pendapat Gordon menurut Rajab (2008) sebagai berikut:

1. Penyakit timbul karena ketidakseimbangan antara *agent* (penyebab) dan *host* (manusia).
 2. Keadaan yang seimbang bergantung pada sifat alami dan karakteristik *agent* dan *host* (baik individu maupun kelompok).
 3. Karakteristik *agent* dan *host* akan mengalami sebuah interaksi, dalam interaksi tersebut ada hubungan yang secara langsung keadaan alami pada lingkungan (lingkungan sosial, ekonomi dan biologis).
1. Faktor *agent* (penyebab penyakit)

Substansi keberadaan dan ketidakberadaannya diikuti kontak efektif dengan manusia sehingga menyebabkan terjadinya penyakit atau sakit dan memengaruhi proses perjalanan sebuah penyakit. Ada 2 macam golongan *agent* diantaranya:

- 1) Golongan unsur hidup

- (1) Mikroorganisme (virus, bakteri dan riketsia)
- (2) Non-mikroorganisme (protozoa dan metazoa/cacing)
- (3) Tumbuhan (fungi atau jamur)

- 2) Golongan unsur mati

- (1) Golongan kimiawi (pestisida, bahan pengawet makanan, obat-obatan dan limbah industri)
- (2) Golongan fisik (panas, sinar matahari, suara, getaran, objek yang bergerak cepat)
- (3) Golongan mekanik (kecelakaan lalu-lintas, pukulan)
- (4) Golongan nutrien (karbohidrat, protein, lemak) yang apabila manusia mengalami kekurangan atau kelebihan akan mengalami penyakit

Sifat bibit penyakit yang dapat menularkan penyakit infeksi (menular dan tidak menular) ada 4 macam, yaitu:

1. Patogenesis adalah kemampuan bibit penyakit untuk menimbulkan reaksi pada pejamu sehingga akan menimbulkan suatu penyakit.
2. Virulensi adalah suatu tingkat/derajat keganasan suatu kuman. Apabila kerusakan yang ditimbulkan hebat/ganas maka bibit penyakit ini disebut virulen.
3. Antigenesitas adalah kemampuan suatu bibit penyakit untuk merangsang timbulnya mekanisme pertahanan tubuh (antigen/antibodi) pada diri pejamu.
4. Infektivitas adalah kemampuan bibit penyakit mengadakan invasi/menyebar dan penyesuaian diri pada pejamu, hidup dan berkembang biak dalam tubuh pejamu.

Jalur penularan penyakit pada *host* (manusia) yang masuk ke dalam tubuh *agent* (bibit penyakit) diantaranya:

1. Inhalasi yaitu masuknya *agent* dengan perantara udara (*air bone transmission*). Misalnya terhirup zat-zat kimia berupa gas, uap, debu, mineral, partikel dan kontak dengan penderita TB.
2. Ditelan yaitu masuknya *agent* melalui saluran pencernaan dengan cara memakan atau tertelan. Misalnya minuman keras, obat-obatan dan keracunan logam berat.
3. Melalui kulit yaitu masuknya *agent* melalui kontak langsung dengan kulit. Misalnya keracunan oleh bahan kosmetika, tumbuh-tumbuhan dan binatang.

Khusus TB paru yang menjadi faktor *agent* adalah bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 67 Tahun 2016 tentang

Penanggulangan TB, sumber penularan kuman TB melalui percikan dahak dari penderita TB paru dengan BTA positif melalui batuk maupun bersin ke udara (droplet). Kemudian seseorang yang memiliki daya tahan tubuh lemah akan meningkatkan risiko kejadian terhadap TB karena banyaknya kuman TB yang ada di udara infeksius tersebut.

2. Faktor *host* (pejamu)

Seseorang atau kelompok yang rentan terhadap penyakit atau sakit tertentu untuk terpapar faktor agen. *Host* sangat erat hubungannya dengan manusia sebagai makhluk biologis dan makhluk sosial sehingga manusia dalam hidupnya mempunyai dua keadaan untuk mengalami penyakit, apakah kemungkinan ia terpajan atau kemungkinan ia rentan/resisten. Faktor-faktor yang berperan dalam proses kejadian suatu penyakit pada *agent*, diantaranya:

1. Faktor keturunan. Ada penyakit yang dapat ditularkan dari kedua orang tuanya, misalnya asma dan DM
2. Mekanisme kekebalan tubuh. Imunitas seseorang satu sama lainnya tidak sama, namun faktor imunitas sangat berperan penting dalam proses kejadian penyakit yang dialami manusia dan sebaliknya apabila *host* mempunyai imunitas akan terhindar dari penyakit
3. Usia. Ada penyakit yang disebabkan oleh faktor usia, misalnya penyakit difteri atau campak yang umunya menyerang anak-anak balita
4. Jenis kelamin. Ada penyakit yang menyerang jenis kelamin tertentu, misalnya kanker prostat yang dialami oleh pria dan kanker serviks yang dialami oleh wanita
5. Ras (perbedaan cara, nilai sosial dan faktor genetika)

6. Sosial-ekonomi (cara hidup, tingkat pendidikan dan ekonomi)
7. Status perkawinan (mortalitas yang berkaitan dengan status perkawinan)
8. Penyakit terdahulu. Penyakit kronis umumnya lebih rentan terhadap suatu infeksi
9. Gaya hidup yang berhubungan dengan sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, ras, atau golongan etnis
10. Hereditas (berkaitan dengan ras)
11. Nutrisi (sistem pertahanan tubuh secara alami)

Khusus TB paru yang menjadi faktor *host* adalah umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, penyakit penyerta, pengetahuan, kebiasaan merokok, status imunisasi BCG dan status gizi.

3. Faktor *environment* (lingkungan)

Segala sesuatu yang berbentuk fisik maupun sosial yang ada di sekitar manusia yang dapat memengaruhi kehidupan manusia dan perkembangan manusia. Unsur-unsur lingkungan sebagai berikut:

1. Lingkungan fisik merupakan lingkungan di sekitar manusia yang tak bernyawa misalnya kondisi udara, musim, cuaca, kondisi geografi dan geologinya yang dapat memengaruhi kerentanan *host*.
2. Lingkungan biologi merupakan lingkungan yang berada di sekitar manusia namun jenisnya berasal dari golongan unsur hidup, misalnya hewan, tumbuhan dan mikroorganisme.
3. Lingkungan non-fisik merupakan lingkungan sebagai akibat dari interaksi manusia yang meliputi sosial-budaya, norma dan adat istiadat. Contoh lingkungan sosial-ekonomi yang memengaruhi status kesehatan fisik dan

mental baik individu maupun kelompok meliputi kepadatan, kehidupan sosial, olahraga, rekreasi, tingkat kejahatan, sistem asuransi, bencana alam, perang, dan lain-lain.

Khusus TB paru yang menjadi faktor lingkungan adalah kepadatan hunian yang ditempati bersama keluarganya.

2.3 Keaslian Penelitian

Tabel 2.4 Keaslian Penelitian

No	Judul Artikel; Penulis; Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian
1	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru (Fitriani, Eka, 2013)	D: analitik observasional dengan kasus kontrol S: 77 kasus TB dengan 62 sampel kasus dan 62 sampel kontrol di Puskesmas Ketanggungan, Kabupaten Brebes Variabel • I: umur, jenis kelamin, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, kondisi lingkungan rumah, perilaku, jarak pelayanan kesehatan, riwayat kontak penderita • D: kejadian TB paru I: kuesioner, lembar observasi, luxmeter, thermohyrometer dan rollmeter A: uji <i>Chi square</i>	• Ada hubungan antara umur, tingkat pendapatan, kondisi lingkungan rumah, perilaku, riwayat kontak dengan kejadian Tuberkulosis Paru • Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, tingkat pendidikan, jarak yankes dengan kejadian Tuberkulosis Paru
2	Faktor-Faktor Terjadinya Tuberkulosis (Sejati dan Sofiana, 2015)	D: analitik observasional dengan kasus kontrol S: 60 responden dengan 20 sampel kasus dan 40 sampel kontrol di Puskesmas Depok 3 Kabupaten Sleman Variabel • I: umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kepadatan hunian, pekerjaan, status ekonomi • D: kejadian TB paru	• Ada hubungan umur, jenis kelamin dan pekerjaan terhadap terjadinya TB paru • Tidak ada hubungan kepadatan hunian rumah, kebiasaan merokok dan status ekonomi terhadap terjadinya TB paru

I: *check list* dan roll meter

A: uji *Chi Square* dan *Fisher's Exact*

3	<p>Analisis Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kertapati Palembang</p>	<p>D: desain kasus kontrol</p> <p>S: 66 kasus dengan 33 sampel kasus dan 33 sampel kontrol di Puskesmas Kertapati Palembang tahun 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan umur, pendidikan terakhir, jenis lantai, luas ventilasi, kepadatan hunian, kontak penderita TB dan status gizi terhadap kejadian TB paru • Tidak ada hubungan jenis kelamin, pendapatan, pekerjaan, pengetahuan, penyakit penyerta, status merokok, status imunisasi dan riwayat minum alkohol
<p>(Oktavia, dkk. 2016)</p>	<p>Variabel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I: umur, jenis kelamin, pendapatan, pendidikan terakhir, pekerjaan, pengetahuan, kontak penderita TB Paru, penyakit penyerta, status merokok, status imunisasi, riwayat minum alkohol, luas ventilasi, kepadatan hunian, jenis lantai, status gizi • D: kejadian TB paru 	
		<p>I: kuesioner, rekam medik pasien</p>	
		<p>A: uji <i>Chi Square</i></p>	
4	<p>Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori</p>	<p>D: deskriptif analitik</p> <p>S: 97 responden di Desa Wori Kecamatan Wori, Minahasa Utara</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan umur dan jenis kelamin terhadap kejadian TB paru • Tidak ada hubungan kepadatan hunian terhadap kejadian TB paru
	<p>(Dotulong, dkk. 2015)</p>	<p>Variabel</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • I: umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian • D: kejadian TB paru 	
		<p>I: kuesioner</p>	
		<p>A: uji <i>Chi Square</i></p>	
5	<p>Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013</p>	<p>D: desain kasus kontrol</p> <p>S: 66 responden dengan 33 sampel kasus dan 33 sampel kontrol di Puskesmas Andalas tahun 2013, Padang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan status gizi dan pencahayaan terhadap kejadian TB paru • Tidak ada hubungan riwayat DM, kepadatan hunian dan ventilasi terhadap kejadian TB paru
	<p>(Izzati, dkk. 2015)</p>	<p>Variabel</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • I: status gizi, riwayat DM, ventilasi, kepadatan hunian dan pencahayaan • D: kejadian TB paru 	
		<p>I: timbangan BB, mikrotis, glukometer, meteran untuk luas ventilasi, luxmeter</p>	

A: uji *Chi Square*

6	<p>Hubungan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Setu Kabupaten Tangerang Selatan</p> <p>(Romlah, Laila. 2015)</p>	<p>D: epidemiologi analitik dengan studi kasus kontrol</p> <p>S: 45 sampel kasus dan 135 sampel kontrol di Puskesmas Setu Tangerang Selatan</p> <p>Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • I: Merokok, IMT, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan • D: kejadian TB paru <p>I: kuesioner, suspek yang diperiksa dahak SPS (TB.06) dan kartu pengobatan pasien (TB.01)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan antara pernah merokok, IMT kurang dan pendidikan kurang 9 tahun terhadap kejadian TB paru • Tidak ada hubungan antara umur, jenis kelamin dan jenis pekerjaan terhadap kejadian TB paru
A: analisis univariat dan bivariat			
7	<p>Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Positif di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kabupaten Serang Tahun 2014</p> <p>(Muaz, Faris. 2014)</p>	<p>D: <i>Case control study</i></p> <p>S: 572 responden dengan 120 sampel kasus dan 120 sampel kontrol di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang tahun 2014</p> <p>Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • I: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status gizi, status imunisasi BCG, pengetahuan, merokok, kepadatan hunian dan pencahayaan penghunian • D: kejadian TB paru BTA positif <p>I: kuesioner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan antara jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan dan status imunisasi BCG terhadap kejadian TB paru • Tidak ada hubungan antara umur, tingkat pendidikan, status gizi, pengetahuan, merokok, kepadatan hunian dan pencahayaan hunian terhadap kejadian TB paru
A: uji <i>chi square</i> dan uji regresi logistik			
8	<p><i>Study of Risk Factors for Pulmonary Tuberculosis Among Diabetes Mellitus Patients</i></p> <p>(Khalil dan Ramadan, 2016)</p>	<p>D: analitik deskriptif dengan kasus kontrol</p> <p>S: 160 responden dengan 80 sampel kasus dan 80 sampel kontrol di RS Paru Abbasia, Mesir</p> <p>Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • I: umur, jenis kelamin, status gizi, merokok, alkohol, ketergantungan obat, riwayat kontak, DM 	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan antara TB dengan DM pada hilangnya berat badan, IMT kurang, ketergantungan obat, tidak terkontrolnya DM, HbA1c yang tinggi, peningkatan kebutuhan insulin, anemia, paltelet yang tinggi, ESR tinggi, dan penurunan serum protein dan albumin terhadap kejadian TB

		<ul style="list-style-type: none"> • D: kejadian TB paru dengan paru pada penyakit DM 	
		I: kuesioner, rekam medik, hasil pemeriksaan radiologis, hasil pemeriksaan laboratorium	
		A: uji <i>chi square</i>	
9	<i>Pulmonary Tuberculosis Specificities in Smokers</i> (Aziza, 2015)	dkk.,	<p>D: retrospektif dengan kasus kontrol</p> <p>S: 104 responden dengan 54 sampel kasus dan 49 sampel kontrol di Pusat Kesehatan Rabat, Marocco</p> <p>Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • I: tanda klinis, lesi pada pemeriksaan radiologis, ekstensi lesi pada pemeriksaan radiologis • D: kejadian TB paru dengan kebiasaan merokok <p>I: kuesioner <i>pre-established</i></p> <p>A: -</p>
10	<i>Tuberculosis Treatment and Smoking, Armenia, 2014-2016</i>	dkk., (Raffi, 2017)	<p>D: retrospektif dengan kasus kontrol</p> <p>S: 992 responden dengan 387 sampel kasus dan sampel kontrol 605 di Armenia tahun 2014</p> <p>Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • I: umur, jenis kelamin, pemeriksaan sputum, status HIV, merokok, konsumsi alkohol • D: kejadian TB paru dengan kebiasaan merokok <p>I: database nasional TB di Armenia</p> <p>A: uji <i>chi square</i> dan regresi logistik ganda</p>
11	<i>A Score to Predict and Stratify Risk of Tuberculosis in Adult Contacts of Tuberculosis Index Cases: A Prospective Derivation and External Validation</i>		<p>D: <i>prospective derivation study</i></p> <p>S: 2682 responden di Collao, Peru tahun 2014-2015</p> <p>Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • I: IMT, riwayat TB, umur, sosio ekonomi, polusi udara di rumah, riwayat TB keluarga, jumlah ventilasi • D: kejadian TB paru

	<i>Cohort Study</i>	I: rekam medik pasien A: <i>Cox regression</i>	
	(Saunders, dkk., 2017)		
12	<i>Determinants of site of tuberculosis disease: An analysis of European surveillance data from 2003 to 2014</i>	D: regresi logistik S: 564916 responden di Eropa Variabel • I: umur, jenis kelamin, riwayat pengobatan, wilayah asal • D: kejadian TB paru I: rekaman data dari <i>European Centre for Disease Prevention and Control for TB cases notified from 2003 to 2014</i>	• Ada hubungan antara wilayah yang ditempati penderita TB, seperti lokalisasi penyakit, perbedaan geografi/etnis pada manifestasi penyakit dan faktor lain, misalnya HIV
	(Sotgiu, dkk., 2017)		
		A: bivariat dan regresi multinomial	
13	<i>Risk Factors of Tuberculosis Infection Among HIV/AIDS Patients in Burkina Faso</i>	D: <i>cross sectional study</i> S: 734 responden di pusat pelayanan kesehatan dan organisasi swasta di wilayah pusat dan Hauts-Bassins, Burkina Faso Variabel • I: umur, jenis kelamin, daerah asal, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan per bulan, kendaraan yang digunakan • D: kejadian TB yang terinfeksi HIV-AIDS I: <i>inform consent</i> , kuesioner	• Ada hubungan antara wilayah asal, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit asma, riwayat TB, akses layanan kesehatan
	(Clement, dkk., 2013)		
		A: <i>Chi square</i> dan regresi logistik	
14	<i>Epidemiology of Child Tuberculosis (A Cross-Sectional Study at Pulmonary Health Center Semarang City, Indonesia)</i>	D: observasional dengan <i>cross sectional study</i> S: 344 responden di Pusat Kesehatan Paru di Semarang Variabel • I: umur anak, jenis kelamin, status imunisasi BCG, status nutrisi, riwayat kontak, riwayat kontak dengan tetangga, pencahayaan,	• Ada hubungan yang signifikan antara umur dan ada yang merokok di sekitar anak terhadap kejadian TB paru pada anak • Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, status imunisasi BCG, status nutrisi, riwayat kontak, riwayat kontak dengan tetangga,
	(Saraswati, dkk.,		

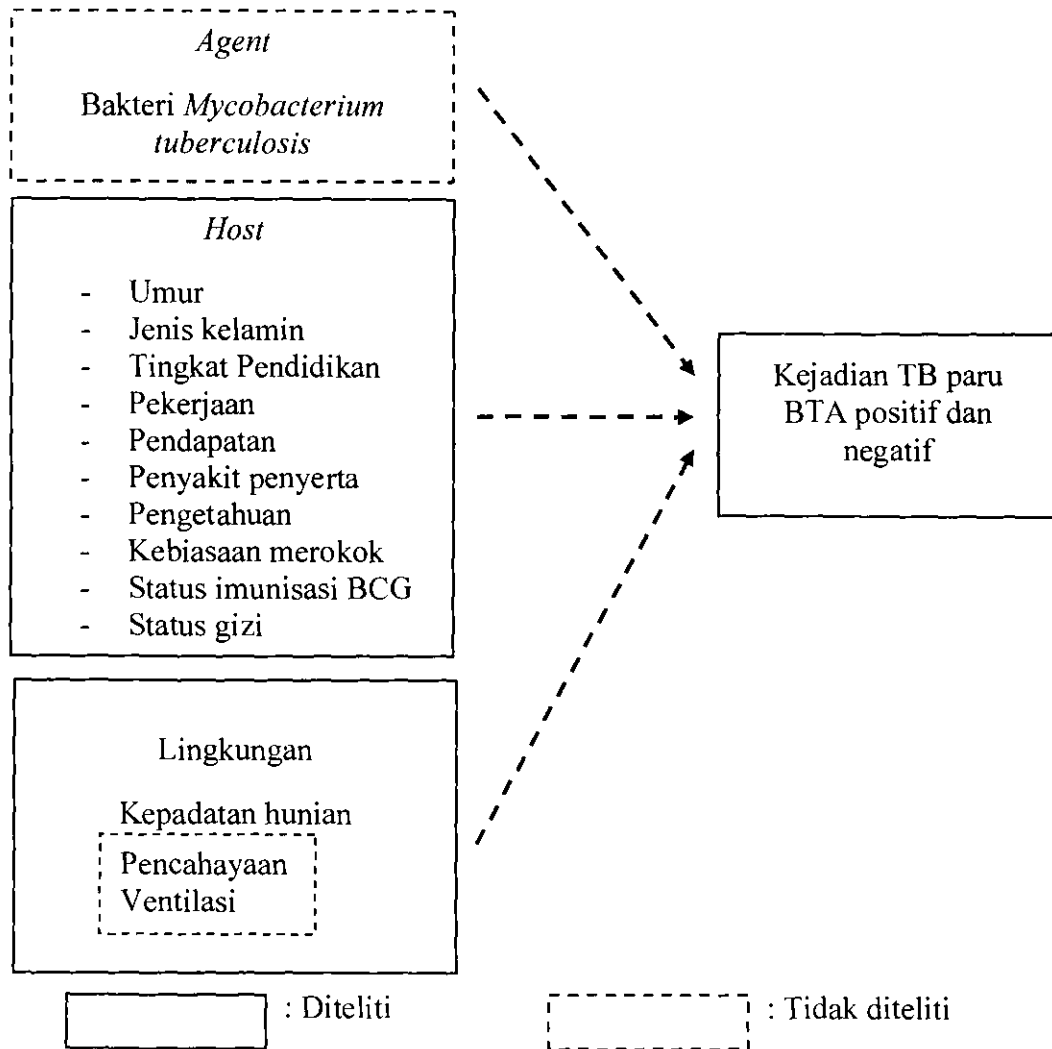
2017)	ventilasi, kelembapan, kepadatan hunian, ada yang merokok, area merokok, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, pendapatan	pencahayaan, ventilasi, kelembapan, kepadatan hunian, area merokok, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan dan pendapatan antara kejadian TB paru pada anak	
	<ul style="list-style-type: none"> • D: kejadian TB paru pada anak 		
	I: kuesioner		
	A: <i>chi square</i>		
15	<i>Tobacco Smoking: A Major Risk Factor for Pulmonary Tuberculosis - Evidence From A Cross-Sectional Study In Central India</i>	D: <i>cross sectional</i> S: 95071 responden yang merokok dan mengonsumsi alkohol di Jabalpur, Madhya Pradesh di Pusat India dari Januari 2009 sampai Januari 2010 Variabel	<ul style="list-style-type: none"> • Ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian TB paru
(Rao, 2014)	dkk.,	<ul style="list-style-type: none"> • I: umur, jenis kelamin, status sosial, banyak merokok, durasi merokok, banyak konsumsi alkohol, durasi konsumsi alkohol • D: kejadian TB paru 	
		I: pemeriksaan kartu, pengecekan serta pengoperasian data melalui data di komputer	
		A: univariat dan multivariat (regresi logistik)	

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL DAN
HIPOTESIS PENELITIAN

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka konseptual relasi antara *agent*, *host* dan lingkungan terhadap kejadian TB paru BTA positif berdasarkan Teori Epidemiologi Gordon dan La Richt (1950)

Gambar 3.1 dapat menjelaskan adanya relasi antara *agent*, *host* dan lingkungan yang memengaruhi terhadap kejadian TB paru BTA positif. Berdasarkan "trial epidemiology" Gordon dan La Richt (1950), individu

dikatakan sakit apabila hubungan antara *agent*, *host* dan lingkungan tidak dinamis atau seimbang. Individu yang terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* akan menimbulkan masalah yang serius jika tidak ditangani dengan tepat dan segera. Determinan kejadian TB paru BTA positif menurut Dotulong (2015) dipengaruhi oleh faktor kependudukan dan faktor lingkungan. Faktor kependudukan meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, penyakit penyerta (*Diabetes Mellitus*, HIV-AIDS, dll.), pengetahuan, kebiasaan merokok, status imunisasi BCG dan status gizi yang dihitung menggunakan IMT (usia >18 tahun) dan dihitung menggunakan *Zscore* (usia 5-18 tahun). Faktor lingkungan meliputi kepadatan hunian, ventilasi dan pencahayaan.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah faktor kependudukan dan lingkungan, dimana

H1:

1. Ada pengaruh umur terhadap kejadian TB paru BTA positif
2. Ada pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian TB paru BTA positif
3. Ada pengaruh tingkat pendidikan terhadap kejadian TB paru BTA positif
4. Ada pengaruh pekerjaan terhadap kejadian TB paru BTA positif
5. Ada pengaruh pendapatan terhadap kejadian TB paru BTA positif
6. Ada pengaruh penyakit penyerta terhadap kejadian TB paru BTA positif
7. Ada pengaruh pengetahuan terhadap kejadian TB paru BTA positif
8. Ada pengaruh kebiasaan merokok terhadap kejadian TB paru BTA positif
9. Ada pengaruh status imunisasi BCG terhadap kejadian TB paru BTA positif
10. Ada pengaruh status terhadap kejadian TB paru BTA positif
11. Ada pengaruh kepadatan hunian terhadap kejadian TB paru BTA positif

BAB 4

METODE PENELITIAN

BAB 4

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2010). Notoatmodjo (2012) menjelaskan pula bahwa metode penelitian merupakan sebuah cara ilmiah untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan masalah yang pada dasarnya menggunakan metode ilmiah. Bab 4 ini menjabarkan sub bab antara lain: 1) Rancangan penelitian; 2) Populasi, sampel, besar sampel dan sampling; 3) Variabel penelitian dan definisi operasional; 4) Instrumen penelitian; 5) Uji statistik; 6) Lokasi dan waktu penelitian; 7) Prosedur Pengambilan data; 8) Cara analisa data; 9) Kerangka operasional; 10) Etik penelitian; dan 11) Keterbatasan penelitian.

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan strategi yang penting dalam penelitian, memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang akan memengaruhi akurasi suatu hasil (Nursalam, 2016).

Desain penelitian yang digunakan penelitian kuantitatif dengan metode *cross-sectional*. Penelitian *cross-sectional* merupakan penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran/observasi data variabel dependen dan independen hanya satu kali pada satu saat tanpa adanya tindak lanjut (Nursalam, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kota Surabaya.

4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek (misalnya manusia; pasien) yang memenuhi kriteria yang sudah ditentukan (Nursalam, 2016). Menurut Sastroasmoro & Ismail, 1995 dalam Nursalam, 2016, populasi terbagi menjadi 2 yaitu:

1. Populasi target, adalah populasi yang memenuhi kriteria sampling dan menjadi sasaran akhir penelitian.
2. Populasi terjangkau, adalah populasi yang memenuhi kriteria penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti dari kelompoknya.

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua pasien TB paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah semua pasien TB paru yang sedang menjalani program pengobatan pada triwulan I 2018, dari Bulan Januari 2018 hingga Bulan April 2018 dengan jumlah pasien di Puskesmas Perak Timur sebanyak 48 orang dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding sebanyak 34 orang. Total pada kedua puskesmas tersebut sebanyak 82 penderita TB paru.

Peneliti mendapatkan data dengan mendatangi langsung ke puskesmas-puskesmas tersebut pada saat pengambilan data awal dan studi pendahuluan. Peneliti memilih kedua puskesmas tersebut karena berdasarkan laporan tahunan TB paru tahun 2015 dari Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Surabaya 2016 yang tertinggi di Surabaya bagian utara terhadap angka kejadian TB paru.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti, terdiri atas populasi terjangkau yang dapat dijadikan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2016). Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menetapkan beberapa kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi

- 1) Umur produktif (>18 tahun)
- 2) Hasil pemeriksaan dahak awal (BTA positif dan negatif kategori I)
- 3) Sehat mental saat dilakukan penelitian
- 4) Mampu berkomunikasi dengan baik
- 5) Mampu menulis dan membaca

2. Kriteria eksklusi

- 1) Membatalkan untuk mengikuti penelitian
- 2) Tidak mengisi kuesioner dengan benar

4.2.3 Besar Sampel

Besar sampel dapat dihitung menggunakan rumus Lemeshow S. dalam Nursalam, 2016.

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{82 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 \cdot (82 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{78,7528}{1,1629}$$

$$n = 67,72$$

$$n = 68 \text{ responden}$$

Keterangan:

n= besar sampel

N= besar populasi

z= nilai standar normal, $\alpha=0,05$ (1,96)

p= perkiraan proporsi (dianggap 50%)

q= 1-p (100% - p)
d= tingkat kesalahan (0,05)

Menentukan banyak sampel tersebut pada setiap puskesmas dapat dihitung menggunakan rumus sub-populasi sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

$$ni(1) = \frac{Ni(1)}{N} \times n \qquad ni(2) = \frac{Ni(2)}{N} \times n$$

$$ni(1) = \frac{48}{82} \times 68 \qquad ni(2) = \frac{34}{82} \times 68$$

$$ni(1) = 39,80 \qquad ni(2) = 28,19$$

$$ni(1) = 40 \text{ responden} \qquad ni(2) = 28 \text{ responden}$$

Keterangan:

ni = besar sampel baru
Ni= besar populasi baru
N = besar populasi
n = besar sampel

4.2.4 Sampling

Sampling adalah proses seleksi populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling yang digunakan oleh peneliti adalah *probability sampling* yaitu *cluster sampling*, suatu teknik penetapan sampel dengan cara mengelompokkan sampel berdasarkan wilayah atau lokasi populasi. Peneliti menggunakan teknik sampling ini karena peneliti tidak mengetahui alamat dari populasi secara pasti dan tidak memungkinkan menyusun *sampling frame* (Nursalam, 2016).

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

4.3.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel yang memengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain. Variabel ini biasanya dimanipulasi, diamati dan diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruh terhadap variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini berasal dari faktor kependudukan (*host*) yang terdiri dari umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, penyakit penyerta,

pengetahuan, merokok, status imunisasi BCG dan status gizi serta faktor lingkungan (*environment*) yang terdiri dari kepadatan hunian.

4.3.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi nilainya dengan ditentukan oleh variabel lain. Variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian TB paru BTA positif.

4.3.3 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi operasional analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Faktor dependen					
Kejadian TB paru BTA positif	Penemuan kasus TB paru BTA positif dari petugas kesehatan pemegang program TB tanpa melihat riwayat pengobatan sebelumnya	1. Penderita TB paru BTA positif 2. Penderita TB paru BTA negatif	Data sekunder dari pencatatan form TB 01 di puskesmas	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= penderita TB paru BTA negatif 1= penderita TB paru BTA positif
Faktor independen					
Umur	Satuan waktu yang terhitung sejak tahun lahir responden sampai tahun dilaksanakannya penelitian	1. Umur produktif (15-64 tahun) 2. Umur non produktif (<15 tahun atau >64 tahun)	Pertanyaan dalam kuesioner	Ordinal	Dikategorikan menjadi: 1= umur produktif 2= umur non produktif

(Kemenkes RI, 2017)					
Jenis kelamin	Gender responden yang dibawa sejak lahir (biologis)	1. Laki-laki 2. Perempuan	Pertanyaan dalam kuesioner	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= perempuan 1= laki-laki
Tingkat pendidikan	Jenjang pendidikan terakhir yang ditempuh dan mendapatkan ijazah	1. Rendah (lulus SD dan SMP) 2. Tinggi (lulus SMA ke atas) (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional)	Pertanyaan dalam kuesioner	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= tinggi 1= rendah
Pekerjaan	Pencarian yang dijadikan pokok kehidupan atau sesuatu yang dilakukan untuk mendapatkan nafkah	1. Bekerja 2. Tidak bekerja	Pertanyaan dalam kuesioner	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= bekerja 1= tidak bekerja
Pendapatan	Jumlah pendapatan anggota keluarga diukur dari pengeluaran rata-rata perbulan dalam satuan rupiah	1. Tinggi (>3,5 juta/bulan) 2. Rendah (\leq 3,5 juta/bulan) (SK Gubernur Jatim No 75 tahun 2017)	Pertanyaan dalam kuesioner	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= tinggi (>3,5 juta/bulan) 1= rendah (\leq 3,5 juta/bulan)

Penyakit penyerta	Penyakit lain yang diderita pasien selain TB paru, seperti <i>Diabetes Mellitus</i> , HIV-AIDS dan penyakit lainnya seperti malnutrisi, orang yang sedang menjalani kemoterapi dan pecandu narkoba	1. Ada penyakit penyerta 2. Tidak ada penyakit penyerta	Data sekunder dari pencatatan form TB 01 di puskesmas	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= tidak ada 1= ada
Pengetahuan	Pengetahuan yang didapat dari pengalaman sendiri atau orang lain, pencegahan, penyebab, penularan dan pengobatan TB paru	1. Kurang (jika nilai persentase $\leq 60\%$) 2. Cukup (jika nilai persentase 60-75%) 3. Baik (jika nilai persentase $\geq 76-100\%$) (Arikunto, 2013)	Wawancara dengan kuesioner	Ordinal	Dikategorikan menjadi: 1= Baik 2= Cukup 3= Kurang
Merokok	Kebiasaan yang dilakukan baik sebelum atau masih oleh pasien selama menderita TB paru	1. Merokok lebih dari sama dengan 6 bulan 2. Tidak merokok /merokok kurang dari 6	Wawancara dengan kuesioner	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= tidak merokok 1= merokok

bulan (Depkes RI, 2004)					
Status imunisasi BCG	Penilaian dengan melihat tanda lengan kanan atas	1. Imunisasi BCG (umumnya terlihat bekas luka) 2. Tidak diimunisasi (tidak terlihat bekas luka atau lupa)	Observasi	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= diimunisasi 1= tidak diimunisasi
Status gizi	Penilaian status gizi untuk usia remaja (15-18 tahun) menggunakan <i>Zscore</i> dan untuk usia dewasa menggunakan Indeks Masa Tubuh dihitung dengan rumus BB/TB^2 (IMT dalam Kg/m^2)	1. Kurus (IMT $<18,5$ Kg/m^2) 2. Normal (IMT $\geq 18,5$ - $<24,9$ Kg/m^2) 3. Gemuk (IMT ≥ 25 - <27 Kg/m^2) 4. Obesitas (IMT $\geq 27,0$ Kg/m^2) (WHO, 2007)	Observasi	Ordinal	Dikategorikan menjadi: 1= obesitas 2= gemuk 3= normal 4= kurus
Kepadatan hunian	Perbandingan luas rumah dengan jumlah orang yang tinggal di rumah tersebut	1. Padat (<8 $m^2/1$ orang) 2. Tidak padat (≥ 8 $m^2/1$ orang) (Riskesdas, 2013)	Observasi	Nominal	Dikategorikan menjadi: 0= tidak padat 1= padat

4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner merupakan formulir laporan diri yang dibuat khusus untuk menggambarkan informasi tentang perasaan verbal responden, baik melalui tulisan, verbal, maupun surat menyurat (Grove, dkk., 2015). Kuesioner dikumpulkan secara langsung apabila responden sudah selesai mengisinya dan sebelum kuesioner diberikan responden diharapkan mengetahui atau segera diukur terhadap berat badan tinggi badannya terlebih dahulu. Berikut ini adalah instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Kuesioner identitas diri

Merupakan kuesioner yang terdiri dari 10 kriteria sebagai berikut:

1) Umur

Pengukuran umur responden dihitung sejak tahun lahir responden sampai tahun dilaksanakannya penelitian. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, umur dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) umur produktif (15-64 tahun) dan 2) umur non-produktif (<15 tahun atau >64 tahun) (Kemenkes RI, 2017). Umur 15-18 tahun termasuk umur produktif, namun masuk dalam kategori usia anak (5-18 tahun) berdasarkan WHO, 2007 dalam Riskesdas, 2013. Jenis skala ordinal dan skornya 1= umur produktif dan 2= umur non produktif.

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan gender yang dibawa sejak lahir (biologis). Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, jenis kelamin dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) laki-laki dan 2) perempuan. Jenis skala nominal dan skornya 0= perempuan dan 1= laki-laki.

3) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan yang terakhir yang ditempuh dan mendapatkan ijazah oleh responden. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, tingkat pendidikan dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) rendah (lulus SD dan SMP) dan 2) tinggi (lulus SMA ke atas) (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Jenis skala ordinal dan skornya 0= tinggi dan 1= rendah.

4) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan bentuk usaha dalam mendapatkan nafkah, dalam kuesioner ini pekerjaan responden dapat dilihat dari status sosial bagaimana ia bisa mendapatkan uang untuk membiayai kebutuhan sehari-harinya. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, pekerjaan dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) bekerja dan 2) tidak bekerja. Jenis skala nominal dan skornya 0= bekerja dan 1= tidak bekerja.

5) Pendapatan

Pendapatan merupakan tingkat pendapatan keluarga yang diukur dari pengeluaran rata-rata perbulan dalam satuan rupiah. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, pendapatan di Kota Surabaya dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) tinggi ($>3,5$ juta/bulan) dan 2) rendah ($\leq 3,5$ juta/bulan) (Surat Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 75 Tahun 2017 tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2018). Jenis skala ordinal dan skornya 0= tinggi dan 1= rendah.

6) Penyakit penyerta

Penyakit lain yang sedang diidderita oleh penderita TB paru, seperti DM, HIV-AIDS dan penyakit lainnya. Penyakit lainnya yang dapat menyebabkan daya tahan tubuh berkurang, seperti malnutrisi, orang yang menjalani kemoterapi dan pecandu narkoba. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, penyakit penyerta dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) ada penyakit penyerta dan 2) tidak ada penyakit penyerta. Jenis skala nominal dan skornya 0= tidak ada dan 1= ada.

7) Merokok

Merokok merupakan sebuah perilaku yang dilakukan dalam menghisap tembakau baik sebelum atau masih oleh responden selama menderita TB paru. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, merokok dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) merokok \geq 6 bulan dan 2) tidak merokok/merokok $<$ 6 bulan (DepKes RI, 2004). Jenis skala nominal dan skornya 0= tidak merokok dan 1= merokok.

8) Status imunisasi BCG

Status imunisasi BCG pada responden dapat dinilai dengan melihat tanda lengan kanan atas yang ia peroleh sejak bayi, karena vaksin tersebut merupakan program wajib pemerintah dalam vaksin dasar lengkap bayi yang berusia 0-11 bulan. Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, status imunisasi BCG dikategorikan menjadi 1) diimunisasi dan 2) tidak diimunisasi. Jenis skala nominal dan skornya 0= diimunisasi dan 1= tidak diimunisasi.

9) Status gizi

Status gizi dapat ditentukan berdasarkan nilai Indeks Masa Tubuh menurut Umur dan Indeks Masa Tubuh (IMT) pada umur dewasa (>18 tahun) yang dihitung dengan rumus BB/TB^2 (dalam satuan Kg/m^2). Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, status gizi dikategorikan menjadi 4 kelompok yaitu 1) kurus ($IMT < 18,5 \text{ Kg/m}^2$); 2) normal ($IMT \geq 18,5 - < 24,9 \text{ Kg/m}^2$); 3) gemuk ($IMT \geq 25 - < 27 \text{ Kg/m}^2$) dan 4) obesitas ($IMT \geq 27,0 \text{ Kg/m}^2$) (WHO, 2007 dalam Riskesdas, 2013). Jenis skala ordinal dan skornya 1= obesitas, 2= gemuk, 3= normal dan 4= kurus.

10) Pengetahuan

Pengetahuan responden didapat dari pengalaman sendiri atau orang lain dalam pencegahan, penyebab, penularan dan pengobatan TB paru. Terdapat 10 pertanyaan umum mengenai TB paru yang ada di dalam kuesioner ini dan responden diharapkan bisa menjawab semua pertanyaan-pertanyaan tersebut yang ada di kuesioner. Indikator pertanyaan dalam kuesioner ini berdasarkan definisi, penyebab, cara penularan, cara penyembuhan/pengobatan, tindakan yang dilakukan setelah terdiagnosa dan pengobatan yang dilakukan setelah terdiagnosa TB paru. Berikut jawaban yang benar dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di kuesioner:

1. a. Penyakit menular
2. a. Bakteri
3. a. Ya
4. b. Melalui udara
5. b. Ya, dapat disembuhkan

6. a. Dengan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara teratur dan sesuai petunjuk petugas kesehatan
7. b. Menghindari kontak dengan penderita TB paru, imunisasi BCG, periksa bila batuk darah
8. b. Ya
9. a. Puskesmas
10. a. Tahu

Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, pengetahuan dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu 1) kurang (jika nilai persentase $\leq 60\%$), 2) cukup (jika nilai persentase 60-75%) dan 3) baik (jika nilai persentase $\geq 76-100\%$) (Arikunto, 2013). Jenis skala ordinal dan skornya 1= baik, 2= cukup dan 3= kurang.

2. Kuesioner kepadatan hunian

Kuesioner ini bertujuan untuk membandingkan luas rumah dengan jumlah orang yang tinggal di dalam rumah tersebut. Kuesioner ini terdiri dari dua pertanyaan, yaitu berapa luas tempat tinggal yang ditempati sekarang (yang diukur panjang dan lebar tempat tinggal dalam satuan meter) dan berapa orang yang tinggal dalam satu rumah saat ini (yang dihitung jumlah orang). Berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian ini, kepadatan hunian dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu 1) padat ($< 8 \text{ m}^2 / 1 \text{ orang}$) dan 2) tidak padat ($\geq 8 \text{ m}^2 / 1 \text{ orang}$) (Risikesdas, 2013). Jenis skala ordinal dan skornya 0= tidak padat dan 1= padat.

4.5 Uji Statistik

1. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar valid dalam pengukuran apa yang diukur (Saryono, 2008). Uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran serta untuk mengetahui apakah ada pertanyaan dalam kuesioner yang kurang relevan sehingga perlu dibuang atau diganti. Uji validitas pada kuesioner ini dilakukan pada tanggal 29-31 Mei 2018 diujikan pada 35 orang di Puskesmas Tambak Rejo. Uji validitas ini menggunakan SPSS versi 21 dengan besar r tabel ditentukan sesuai jumlah responden yang diuji dengan tingkat signifikansi 5% yaitu 0,334. Item instrumen dianggap valid jika r hitung $>$ r tabel.

Hasil uji validitas kuesioner identitas diri ditemukan 1 pertanyaan tidak valid yang akan di edit dan dimodifikasi sehingga pertanyaan tersebut benar-benar valid, sedangkan pada kuesioner kepadatan hunian sudah memiliki pertanyaan yang valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya dan diandalkan (Saryono, 2008). Alat ukur dianggap reliabel jika digunakan dua kali atau lebih untuk mengukur gejala yang sama dan hasilnya relatif konsisten. Uji reliabilitas dilakukan dengan metode *Cronbach's alpha* 0 sampai 1.

Uji realibilitas pada kuesioner ini dilakukan setelah melakukan uji validitas. Hasil uji realibilitas pada kuesioner tersebut 0,826 artinya pertanyaan-pertanyaan tersebut dinyatakan reliabel.

4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian akan dilakukan di Puskesmas Perak Timur Kecamatan Pabean Cantikan dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya pada tanggal 4-30 Juni 2018.

4.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses pendekatan pada subjek dan proses pengumpulan karakteristik dari subjek yang diperlukan dalam penelitian. Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan teknik instrumen yang diinginkan dalam penelitian (Nursalam, 2016).

Prosedur dan pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - 1) Peneliti mengajukan permohonan ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga untuk persetujuan dosen pembimbing skripsi.
 - 2) Peneliti mengajukan permohonan ijin pengambilan data awal di Dinas Kesehatan Kota Surabaya terkait kasus TB paru di Surabaya dengan membawa surat pengantar dari dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Surabaya untuk mendapatkan ijin pengambilan data awal di puskesmas.
 - 3) Peneliti mengambil data terbaru kasus TB di Surabaya pada Tahun 2016, kemudian peneliti menganalisis data awal tersebut dan mengidentifikasi

wilayah Surabaya yang paling banyak kasus TB Paru, selain itu peneliti juga mengidentifikasi puskesmas yang memiliki pasien TB paru terbanyak di Surabaya sebagai tempat penelitian ini. Peneliti menetapkan 2 Puskesmas yang jumlah kasus TB paru sepadan dengan jumlah responden dalam penelitian ini. Kedua Puskesmas tersebut adalah Puskesmas Perak Timur di Kecamatan Pabean Cantikan dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding di Kecamatan Kenjeran.

- 4) Setelah surat dari ijin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, Dinas Kesehatan Surabaya, serta ijin dari Kepala Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding. Peneliti melakukan studi pendahuluan berupa wawancara terstruktur dengan pemegang atau penanggung jawab program TB di UPTD Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding untuk mendata populasi penelitian.
- 5) Setelah diketahui jumlah populasi, peneliti selanjutnya meminta bantuan kepada pemegang program TB untuk mendapatkan data klien yang menjadi calon responden penelitian. Setelah itu peneliti mendata ulang berdasarkan perhitungan besar sampel dan disesuaikan dengan kriteria penelitian yang telah ditentukan untuk dijadikan sebagai calon responden penelitian.
- 6) Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melakukan seminar proposal. Proposal yang sudah di revisi akan diserahkan pada tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Setelah mendapatkan sertifikat layak etik penelitian, maka peneliti melanjutkan untuk mengurus proses perijinan pengambilan data penelitian.

- 7) Peneliti melakukan permohonan ijin penelitian ke bagian Akademik Fakultas Keperawatan, Bakesbangpol, Dinas Kesehatan Kota Surabaya serta kecamatan Kenjeran dan kecamatan Pabean Cantikan untuk mendapatkan surat tembusan yang akan ditujukan kepada Kepala UPTD Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding.
- 8) Peneliti selanjutnya berkoordinasi dengan pemegang atau penanggung jawab kasus TB di masing-masing puskesmas untuk diadakan penelitian disaat pasien TB melakukan kunjungan mingguan di puskesmas tersebut.
- 9) Peneliti membagi waktu untuk penelitian terhadap kedua puskesmas tersebut. Hari disesuaikan dengan jadwal kunjungan atau *follow up* pada masing-masing puskesmas. Senin, Selasa dan Rabu peneliti melakukan penelitian di Puskesmas Perak Timur, sedangkan Kamis, Jumat dan Sabtu peneliti melakukan penelitian di Puskesmas Tanah Kali Kedinding.
- 10) Selanjutnya peneliti membentuk tim untuk membantu dalam melakukan pengambilan data penelitian.

4.8 Cara Analisa Data

Setelah proses pengumpulan dan pengolahan data, analisis data dilakukan dengan tahapan menurut Lapau (2012) sebagai berikut:

1. Analisis univariat

Analisis univariat dilakuakn untuk memperoleh informasi tentang kelompok yang berisiko dari variabel dependen dan masing-masing variabel independen. Mengetahui pula data yang relatif homogen bila proporsi dari salah satu kategorinya $< 15\%$.

2. Analisis bivariat

Analisis dilakukan untuk mengetahui signifikansi hubungan antara masing-masing variabel independen dan satu variabel dependen dan sekaligus menghitung besarnya risiko dengan menggunakan indikator *Odds Ratio* (OR). Signifikansi hubungan diketahui dengan 1) menggunakan uji *chi square* dimana $p < 0$ berarti signifikan, atau $p > 0$ berarti tidak signifikan; 2) menentukan *Confidence Interval* (C.I) 95% dari OR; bila (C.I 95%; $OR \geq 1 - >1$, atau $OR \leq 1 - <1$) berarti signifikan, atau (C.I: $OR \leq 1 - >1$) berarti tidak signifikan. Derajat kemaknaan 0,05 atau $\alpha = 5\%$. Rumus uji *chi square* menurut Sarwono & Budiono (2012) adalah:

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

$$Df = (b - 1)(k - 1)$$

Keterangan:

X^2 = Kai Kuadrat / *chi square*

O = Nilai observasi (*Observed*)

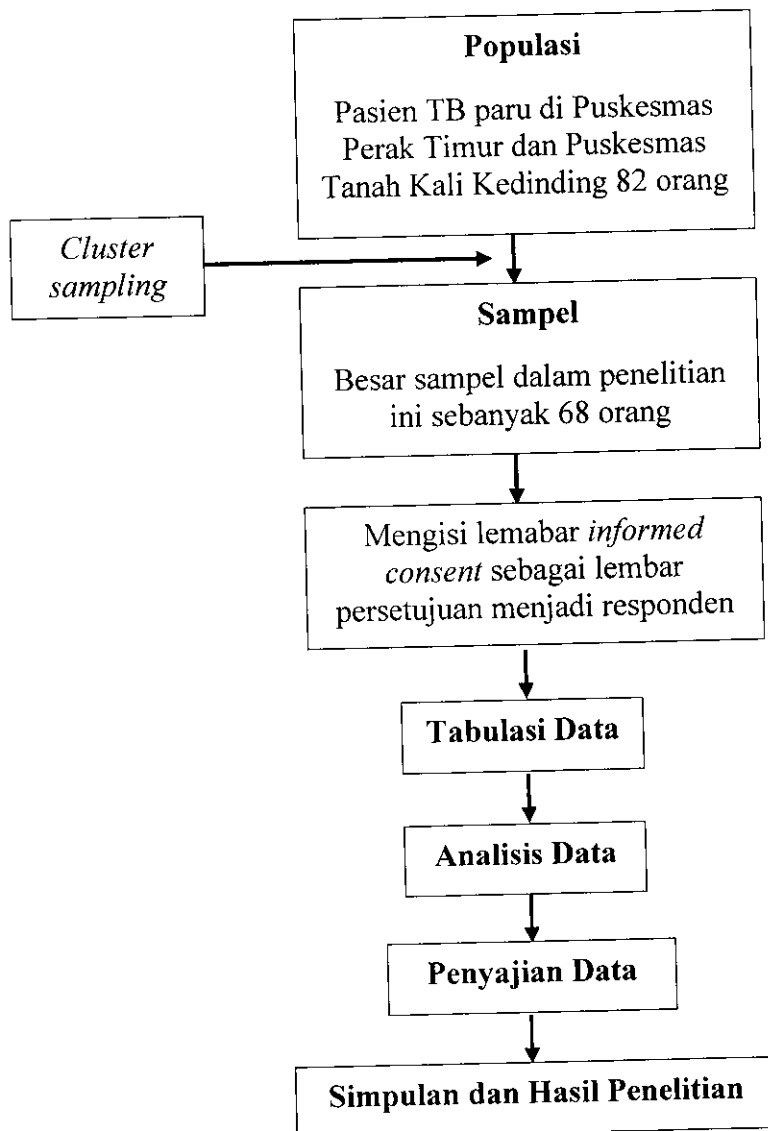
E = Nilai harapan (*Expected*)

Df = derajat kebebasan (*Degree of Freedom*)

b = jumlah baris

k = jumlah kolom

4.9 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka operasional analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

4.10 Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari tim reviewer etik melalui sertifikat etik dengan nomor 948-KEPK, sehingga etika penelitian harus dijunjung tinggi kepada responden dengan cara sebagai berikut:

1. *Respect for human dignity*

Peneliti menghormati harkat martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusan sendiri. Perhatian responden sangat diprioritaskan selama proses pengumpulan data. Apabila calon responden bersedia mengikuti penelitian maka dapat mengisi lembar persetujuan berupa *informed consent*.

Subjek penelitian adalah seseorang yang menderita TB paru yang mampu bekerja sama dan menalarkan pemilihan secara mandiri untuk terus atau menghentikan secara sepihak dalam proses pengumpulan data. Peneliti juga memberi perlindungan terhadap kerugian yang mungkin timbul terhadap subyek. Sebagai bukti perlindungan terhadap kerugian yang mungkin timbul terhadap subyek, selama proses pengumpulan data, peneliti harus memperhatikan kesehatan subyek. Menjaga subyek jangan sampai penelitian yang dilakukan menambah beban untuk subyek.

2. *Beneficience and nonmaleficence*

Peneliti mengupayakan semaksimal mungkin manfaat subyek dan kerugian yang minimal, agar tujuan penelitian tercapai. Peneliti juga memperhatikan beberapah hal, yaitu: 1) meminimalkan risiko yang akan terjadi pada subyek, seperti kesehatan fisik atau mental yang terganggu apabila terkait dengan proses penelitian 2) desain penelitian telah dirancang sedemikian rupa dengan mematuhi persyaratan ilmiah dan berdasarkan referensi terkait. 3) peneliti memperhatikan kesehatan subyek selama pengambilan data, dan menghentikan jika terjadi hal yang mengganggu kesejahteraan subyek, seperti subyek merasa lelah dan bosan saat mengisi atau diwawancarai dan membutuhkan waktu untuk istirahat. 4)

peneliti memberikan kesempatan kepada subyek untuk memutuskan apakah melanjutkan proses pengambilan data atau menunda.

3. *Otonomy and freedom*

Peneliti menghormati harkat martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusan sendiri. Otonomi responden sangat diprioritaskan selama proses pengumpulan data. Jika calon responden bersedia mengikuti penelitian maka dapat menandatangani *informed consent* dan tidak memaksa subyek.

4. *Veracity and fidelity*

Prinsip *veracity* berhubungan dengan kemampuan seseorang untuk mengatakan kebenaran. Kebenaran adalah dasar dalam membangun hubungan saling percaya. Peneliti akan memberikan informasi yang sebenar-benarnya tentang faktor apa saja yang memengaruhi kejadian penyakit dan cara pencegahannya kepada subyek sehingga hubungan antara peneliti dan responden dapat terbina dengan baik dan penelitian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan penelitian. Serta menjunjung tinggi komitmen yang telah disepakati bersama dengan subyek terkait dengan proses perlakuan baik waktu pelaksanaan, durasi pelaksanaan dan tempat pelaksanaan saat proses wawancara dan pengisian kuesioner.

5. *Confidentiality*

Aturan dalam prinsip kerahasiaan ini adalah bahwa informasi tentang subyek harus dijaga privasinya. Peneliti harus bisa menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dari responden dan tidak menyampaikan kepada orang lain. Identitas responden dibuat kode, hasil pengukuran hanya peneliti dan kolektor data yang

mengetahui. Selama proses pengolahan data, analisis dan publikasi identitas responden tidak diketahui oleh orang lain. Semua data disimpan selama 5 tahun setelah itu dihancurkan.

6. *Justice*

Keterlibatan subyek dalam penelitian ini berdasarkan pemilihan yang sesuai dengan kriteria inklusi dan semua subyek diperlakukan sama dan adil pada setiap tahapan penelitian. Semua subyek memiliki hak yang sama untuk ikut atau tidak menjadi subyek penelitian tanpa adanya sangsi apapun.

4.11 Keterbatasan Penelitian

Dalam aspek keterbatasan dijelaskan mengenai hambatan atau keterbatasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian pada minggu pertama dilakukan saat mendekati hari Raya Idul Fitri, sehingga pasien sedikit yang berkunjung ke puskesmas dan ada yang sudah mengambil OAT untuk beberapa minggu setelah lebaran.
2. Beberapa kali peneliti terkecoh saat pasien mengambil OAT kemudian langsung pergi dari ruangan TB untuk mengisi kuesioner karena harus bekerja.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab ini akan menyajikan hasil pengumpulan data dan pembahasan dari penelitian tentang “Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru BTA Positif di Surabaya” berdasarkan Teori Trias Epidemiologi – John Gordon (1950) yang diperoleh pada tanggal 4-30 Juni 2018. Data diperoleh melalui pengisian kuesioner yang telah disusun pada 68 responden (34 BTA positif dan 34 BTA negatif) di kedua puskesmas. Data diuji menggunakan *software* analisis dengan metode analisis univariat dan bivariat dengan tingkat kemaknaan *p-value* atau $\alpha \leq 0,05$ yang berarti H_0 diterima yaitu variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di 2 tempat yaitu wilayah kerja Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding. Puskesmas Perak Timur berdiri sejak tahun 1997 yang beralamat di Jl. Jakarta No 9 Surabaya, Kecamatan Pabean Cantikan. Posisi geografis wilayah kerja Puskesmas Perak Timur berada di bagian utara Surabaya dengan batas sebelah utara Selat Madura, selatan Kecamatan Krembangan, barat Kecamatan Krembangan dan timur Kecamatan Semampir. Wilayah kerja Puskesmas Perak Timur meliputi 5 kelurahan yaitu Kelurahan Perak Timur, Kelurahan Perak Utara, Kelurahan Krembangan Utara, Kelurahan Bongkaran dan Kelurahan Nyamplungan. Tipe puskesmas ini adalah puskesmas rawat jalan. Tenaga kerja yang ada di Puskesmas Perak Timur berjumlah 46 orang yang terdiri dari 5 dokter umum, 1 dokter gigi, 6 perawat, 7 bidan, 2 apoteker, 1

SKM, 1 psikolog, 1 sanitarian, 1 rekam medis, 2 analisis laborat, 1 petugas gizi dan 16 non-medis.

Puskesmas Tanah Kali Kedinding berdiri sejak tahun 1972 yang beralamat di Jl. Kedung Cowek 226, Kecamatan Kenjeran. Posisi geografis wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding berada di bagian timur Surabaya bagian utara dengan batas sebelah utara Kecamatan Bulak dan Kelurahan Tambak Wedi, timur Kecamatan Bulak, selatan Kecamatan Bulak, Kelurahan Gading, Kelurahan Kapas Madya Baru dan barat Kelurahan Sidotopo Wetan dan Kecamatan Gading dan Kecamatan Bulak. Wilayah kerja Puskesmas Tanah Kali Kedinding meliputi 12 RW dan 114 RT. Tipe puskesmas ini adalah puskesmas rawat jalan. Tenaga kerja yang ada di Puskesmas Tanah Kali Kedinding berjumlah 68 orang yang terdiri dari 4 dokter spesialis (obgyn, paru, anak dan perio), 5 dokter umum, 3 dokter gigi, 14 perawat, 11 bidan, 3 apoteker, 1 SKM, 1 psikolog, 1 sanitarian, 1 rekam medis, 1 analisis laborat, 1 petugas gizi, 1 pengobatan tradisional dan 21 non-medis.

Kedua puskesmas ini dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya didukung oleh sumber daya manusia (karyawan), dana dan sarana prasarana yang memadai. Program pengobatan TB sendiri di kedua puskesmas tersebut berjalan dengan baik, mencakup pengobatan rutin dan uji laboratorium yang dilakukan setiap hari Selasa dan Rabu dan Sabtu pasien yang mengambil Obat Anti Tuberkulosis (OAT) setiap minggunya. Selain itu puskesmas juga melakukan kunjungan ke rumah pasien TB paru (*Contact Tracing* dan pelacakan *Drop Out*) serta memberdayakan para kader dan masyarakat untuk penemuan dini TB paru

dan pendampingan pengobatan dengan penentuan Pengawas Menelan Obat (PMO).

5.1.2 Karakteristik demografi responden

Bagian ini akan menjabarkan data tentang karakteristik demografi responden dengan penderita TB paru BTA positif 34 orang dan BTA negatif 34 orang berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, tingkat pendapatan, penyakit penyerta, tingkat pengetahuan, kebiasaan merokok, status imunisasi BCG, status gizi dan kepadatan hunian dalam bentuk tabel.

Tabel 5.1 Hasil analisis univariat data demografi penderita TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Variabel	Kategori	BTA		Frekuensi Total (n=68)	Persentase Total (%)
		Negatif	Positif		
Umur	Non-produktif	2	3	5	7,4
	Produktif	32	31	63	92,6
Jenis kelamin	Perempuan	24	16	40	58,8
	Laki-laki	10	18	28	41,2
Tingkat pendidikan	Tinggi	19	7	26	38,2
	Rendah	15	27	42	61,8
Pekerjaan	Bekerja	20	9	29	42,6
	Tidak bekerja	14	25	39	57,4
Tingkat pendapatan	Tinggi	6	1	7	10,3
	Rendah	28	33	61	89,7
Penyakit penyerta	Tidak ada	25	19	47	69,1
	Ada	9	15	21	30,9
Tingkat pengetahuan	Baik	27	18	45	66,2
	Cukup	7	16	23	33,8
Kebiasaan merokok	Tidak	31	24	55	80,9
	Ya	3	10	13	19,1
Status imunisasi BCG	Ya	33	14	47	69,1
	Tidak	1	20	21	30,9
Status gizi	Normal	27	19	46	67,6
	Kurus	7	15	22	32,4
Kepadatan hunian	Tidak padat	23	14	37	54,4
	Padat	11	20	31	45,6

Hasil analisis univariat didapatkan 68 penderita TB paru dengan BTA positif (34) dan BTA negatif (34). Di antara 11 variabel menunjukkan bahwa ada 2 variabel yang homogen (sama) yaitu umur non-produktif (7,4%) dan tingkat pendapatan tinggi yang tinggi (10,3%) karena berada di bawah 15% sedangkan variabel lainnya tidak homogen (heterogen).

5.1.3 Faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif

Bagian ini akan dijabarkan hasil penelitian analisis tentang pengaruh variabel dependen yaitu kejadian TB paru BTA positif dengan variabel independen yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status bekerja, tingkat pendapatan, penyakit penyerta, tingkat pengetahuan, kebiasaan merokok, status imunisasi BCG, status gizi dan kepadatan hunian menggunakan metode analisis bivariat.

5.1.3.1 Hubungan antara umur dengan kejadian TB paru

Tabel 5.2 Hubungan antara umur dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Umur	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI (95%)
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Produktif	31	49,2	32	50,8	63	100	0,642	0,646	0,101
Non-produktif	3	60,0	2	40,0	5	100			-
Total	34	50	34	50	68	100			4,133

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,642$ artinya $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian TB paru BTA positif.

5.1.3.2 Hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru

Tabel 5.3 Hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Jenis Kelamin	TB Paru BTA				Total		p value	OR (95% CI)	CI (95%)
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Perempuan	16	40	24	60	40	100	0,049	2,700	0,994
Laki-Laki	18	64,3	10	35,7	28	100			-
Total	34	50	34	50	68	100			7,331

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,049$ artinya $p<0,05$, sehingga dapat dikatakan ada hubungan antara umur dengan kejadian TB paru BTA positif. Nilai CI: 0,994-7,331 yang menunjukkan bahwa nilai CI tidak signifikan karena meliputi angka 1 sehingga bersifat netral. Hasil ini dapat disimpulkan tidak ada perbedaan risiko terjadi TB paru BTA positif antara laki-laki dan perempuan.

5.1.3.3 Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru

Tabel 5.4 Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Tingkat Pendidikan	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Tinggi	7	26,9	19	73,1	26	100	0,003	4,886	1,672
Rendah	27	64,3	15	35,7	42	100			-
Total	34	50	34	50	68	100			14,273

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,003$ artinya $p<0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif sebesar 4,9 kali lebih besar pada tingkat pendidikan yang rendah daripada tingkat pendidikan yang tinggi untuk mengalami TB paru BTA positif dan dilihat dari nilai CI 1,672-14,273 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

5.1.3.4 Hubungan antara status bekerja dengan kejadian TB paru

Tabel 5.5 Hubungan antara status bekerja dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Status Bekerja	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Bekerja	9	31	20	69	29	100	0,007	3,968	1,426
Tidak Bekerja	25	64,1	14	35,9	39	100			11,040
Total	34	50	34	50	68	100			

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,007$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara status bekerja dengan kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif sebesar 4,0 kali lebih besar pada orang yang tidak bekerja daripada orang yang memiliki pekerjaan untuk mengalami TB paru BTA positif dan dilihat dari nilai CI 1,426-11,040 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

5.1.3.5 Hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian TB paru

Tabel 5.6 Hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Tingkat Pendapatan	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Tinggi	1	14,3	6	85,7	7	100	0,046	7,071	0,803
Rendah	33	54,1	28	45,9	61	100			62,311
Total	34	50	34	50	68	100			

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,046$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian TB paru BTA positif. Nilai CI: 0,803-62,311 yang menunjukkan bahwa nilai CI tidak signifikan karena meliputi angka 1 sehingga bersifat netral. Hasil ini dapat

disimpulkan tidak ada perbedaan risiko terjadi TB paru BTA positif antara tingkat pendapatan rendah dan tingkat pendidikan tinggi.

5.1.3.6 Hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian TB paru

Tabel 5.7 Hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Penyakit Penyerta	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	N	%	n	%					
Tidak Ada	19	43,2	25	56,8	44	100	0,128	2,193	0,791
Ada	15	62,5	9	37,5	24	100			6,077
Total	34	50	34	50	68	100			

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,128$ artinya $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta dengan kejadian TB paru BTA positif.

5.1.3.7 Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru

Tabel 5.8 Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Tingkat Pengetahuan	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Baik	18	40	27	60	45	100	0,021	3,429	1,176
Cukup	16	70	7	30	23	100			-
Total	34	50	34	50	68	100			9,994

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,021$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif sebesar 3,4 kali lebih besar pada orang dengan tingkat pengetahuan yang cukup daripada orang dengan tingkat pengetahuan baik untuk mengalami TB paru BTA

positif dan dilihat dari nilai CI: 1,176-9,994 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

5.1.3.8 Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru

Tabel 5.9 Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Kebiasaan Merokok	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Tidak	24	43,6	31	56,4	55	100	0,031	4,306	1,066 – 17,389
Ya	10	76,9	3	23,1	13	100			
Total	34	50	34	50	68	100			

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,031$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif sebesar 4,3 kali lebih besar pada orang yang merokok daripada orang yang tidak merokok untuk mengalami TB paru BTA positif dan dilihat dari nilai CI: 1,066-17,389 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

5.1.3.9 Hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian TB paru

Tabel 5.10 Hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Status Imunisasi BCG	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Ya	14	29,8	33	70,2	47	100	0,000	47,143	5,753 – 386,291
Tidak	20	95,2	1	4,8	21	100			
Total	34	50	34	50	68	100			

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi BCG dengan kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif

sebesar 47 kali lebih besar pada orang yang tidak diimunisasi BCG daripada orang yang diimunisasi BCG untuk mengalami TB paru BTA positif dan dilihat dari nilai CI: 5,753-386,291 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

5.1.3.10 Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru

Tabel 5.11 Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Tingkat Pengetahuan	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Normal	19	41,3	27	58,7	46	100	0,038	3,045	1,042
Kurus	15	68,2	7	31,8	22	100			-
Total	34	50	34	50	68	100			8,896

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,038$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif sebesar 3 kali lebih besar pada orang dengan status gizi kurus daripada orang dengan status gizi normal untuk mengalami TB paru BTA positif dan dilihat dari nilai CI: 1,042-8,896 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

5.1.3.11 Hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru

Tabel 5.12 Hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Kepadatan Hunian	TB Paru BTA				Total		p value	OR	CI 95%
	Positif		Negatif		N	%			
	n	%	n	%					
Tidak	14	37,8	23	62,2	37	100	0,028	2,987	1,108
Ya	20	64,5	11	35,5	31	100			-
Total	34	50	34	50	68	100			8,049

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,028$ artinya $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan

kejadian TB paru BTA positif. Angka risiko kejadian TB paru BTA positif sebesar 3 kali lebih besar pada orang yang tinggal di pemukiman padat daripada orang yang tinggal di pemukiman tidak padat untuk mengalami TB paru BTA positif dan dilihat dari nilai CI: 1,108-8,049 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

Tabel 5.13 Hasil analisis bivariat faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding tanggal 4-30 Juni 2018

Variabel	p-Value	OR	Kesimpulan
Umur	0,642	0,646	Tidak ada hubungan bermakna
Jenis kelamin	0,049	2,700	Ada hubungan namun risiko bersifat netral
Pendidikan	0,003	4,886	Ada hubungan bermakna
Pekerjaan	0,007	3,968	Ada hubungan bermakna
Pendapatan	0,046	7,071	Ada hubungan namun risiko bersifat netral
Penyakit penyerta	0,128	2,193	Tidak ada hubungan bermakna
Pengetahuan	0,021	3,429	Ada hubungan bermakna
Merokok	0,031	4,306	Ada hubungan bermakna
Imunisasi BCG	0,000	47,143	Ada hubungan bermakna
Status gizi	0,038	3,045	Ada hubungan bermakna
Kepadatan hunian	0,028	2,987	Ada hubungan bermakna

5.2 Pembahasan

Pada bagian ini akan dijelaskan variabel-variabel independen yang paling dominan untuk terjadinya TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding pada Bulan Januari – April 2018.

5.2.1 Hubungan antara umur dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara umur terhadap kejadian TB paru BTA positif. Peneliti menggunakan dua kategori pada variabel umur, yaitu umur produktif (15 – 64 tahun) dan umur non-produktif (<15 tahun atau >64 tahun). Hasil penelitian

univariat sebelumnya sudah menunjukkan adanya homogenitas pada variabel ini, sehingga dapat dijadikan salah satu penyebab tidak ada hubungan bermakna antara umur dengan kejadian TB paru BTA positif di kedua puskesmas ini.

Wardhani (2013) dalam Nurjana (2015) mengatakan bahwa 75% penderita TB paru terjadi pada usia produktif secara ekonomi (15-64 tahun). Apabila banyak diantara penderita masih usia produktif untuk melakukan sebuah pekerjaan, maka ia akan mengurangi produktivitasnya untuk bekerja sehingga dapat memengaruhi kehidupan sehari-harinya yang mungkin dapat menjadi beban tanggungan bagi keluarga. Diperkirakan mereka akan kehilangan 20-30% dengan rentang waktu 3-4 bulan pendapatan kerjanya selama ia melakukan masa pengobatan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2013) yang menyatakan bahwa umur produktif memiliki risiko 3,2 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada umur non-produktif. Hasil penelitian Dotulong, Sapulete and Kandou (2015) juga mengatakan bahwa umur produktif memiliki risiko 0,3 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada umur non-produktif. Hasil penelitian Saunders, dkk. (2017) mengatakan bahwa usia 15-50 tahun memiliki risiko yang tinggi untuk mengalami kejadian TB paru dengan besar risiko 3 kali lebih besar daripada usia non produktif. Oktavia (2016) juga mengatakan bahwa usia <42 tahun (produktif) lebih berisiko untuk mengalami kejadian TB paru dengan besar risiko 0,3 kali lebih besar daripada usia >42 tahun (non-produktif).

Jumlah pasien yang berobat di Puskesmas Perak Timur maupun di Puskesmas Tanah Kali Kedinding rata-rata memiliki umur produktif. Golongan umur ini merupakan golongan yang menentukan keadaan ekonomi suatu negara dan

produktivitas penduduk negara itu sendiri, karena mereka masih dapat bekerja atau menghasilkan sesuatu. Semakin banyak umur produktif yang mengalami TB paru, maka produktivitas mereka untuk bekerja akan menurun dan bahkan akan memengaruhi biaya hidup diri sendiri dan keluarga bahkan dapat menambah beban yang harus ditanggung oleh pemerintah dalam memenuhi derajat kesehatan dan kesejahteraan penduduk di negara tersebut.

5.2.2 Hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru BTA positif namun tidak signifikan yang artinya di antara jenis kelamin tersebut besar risikonya hampir sama antara laki-laki dan perempuan (netral). Beberapa aktivitas luar rumah di zaman yang sudah serba modern banyak digunakan pula oleh perempuan untuk berkarir, jadi tidak menutup kemungkinan mobilisasi yang digunakan antara laki-laki dan perempuan hampir sama yang berisiko untuk mengalami kontak dengan bakteri TB paru (Rao, dkk, 2014).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Dotulong, Sapulete and Kandou (2015) yang menyatakan bahwa kejadian TB paru lebih sering terjadi terhadap jenis kelamin laki-laki dengan persentase 56,4% daripada perempuan yang hanya memiliki persentase 17,2% dengan risiko 6,2 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada perempuan. Raffi, dkk. (2017) juga mengatakan bahwa laki-laki memiliki risiko 1,4 kali lebih besar untuk mengakami TB paru daripada perempuan. Hasil penelitian Saraswati, dkk (2017) juga mengatakan bahwa laki-laki memiliki risiko 0,5 untuk mengalami TB paru. Hasil penelitian Rao, dkk (2014) menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis

kelamin dengan kejadian TB paru, laki-laki memiliki risiko 3,27 kali lebih besar daripada perempuan untuk mengalami TB paru.

Era modern yang menciptakan perempuan dapat berkarir dan adanya persamaan gender meningkatkan mobilisasi yang dilakukan laki-laki dan perempuan sama besar, hal ini yang dapat menyebabkan potensi untuk kontak langsung dengan TB paru sama besar risiko dalam penularan TB paru.

5.2.3 Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru BTA positif. Tingkat pengetahuan yang sering terjadi pada seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap seseorang bagaimana ia menentukan pilihan dalam kehidupan, termasuk dalam pemilihan dalam memenuhi kesehatan untuk diri sendiri dan keluarga. Seseorang dengan pendidikan yang tinggi akan mengetahui apa yang mereka harus lakukan dalam memenuhi pengetahuan tentang suatu penyakit, pencegahan dan pengobatan serta bagaimana ia harus memenuhi syarat terhadap rumah dan lingkungan yang sehat (Marisyah, dkk. 2011)

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Oktavia, Mutahar and Destriatania (2016) yang menyatakan bahwa seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah memiliki risiko 4 kali lebih besar daripada seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi untuk mengalami kejadian TB paru. Erawatyningih, dkk. (2009) mengatakan bahwa jenjang pendidikan memengaruhi tingkat pemahaman tentang penyakit TB paru, cara pengobatan dan bahaya akibat minum obat tidak teratur. Seseorang yang belum lulus SD memiliki

risiko angka 2,05 kali lebih besar daripada jenjang-jenjang pendidikan lainnya (lulus SD, SMP dan SMA) untuk mengalami kejadian TB paru BTA positif. Penelitian yang dilakukan. Penelitian yang dilakukan Nurjana (2015) mengatakan bahwa pendidikan memiliki peran penting untuk kejadian TB paru, pendidikan yang rendah memiliki risiko 1,33 kali lebih besar daripada pendidikan yang tinggi untuk mengalami kejadian TB paru. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Saraswati, (2017) yang mengatakan bahwa tingkat pendidikan tidak ada hubungan yang bermakna terhadap kejadian TB paru di Semarang ($p=0,174$).

Tingkat pendidikan berhubungan dengan tingkat pengetahuan atau pemahaman mereka terhadap segala hal, termasuk dalam menangani suatu penyakit. Bekal pendidikan yang dimiliki akan lebih mengetahui bagaimana mereka menjaga pola hidup bersih dan sehat untuk diri sendiri, keluarga serta lingkungan sekitar. Perlu adanya pembekalan sedini mulai dari tingkat pendidikan yang rendah (SD) sampai tingkat pendidikan yang tinggi untuk memberikan informasi terkait TB paru dan memanfaatkan media informasi secara maksimal.

5.2.4 Hubungan antara status bekerja dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara status pekerjaan dengan kejadian TB paru BTA positif. Status pekerjaan seseorang dapat menentukan status sosial ekonomi, apabila status sosial ekonomi rendah maka akan memengaruhi angka tingkat kematian yang disebabkan oleh suatu penyakit. TB paru lebih sering terjadi pada status sosial ekonomi yang rendah, hal ini berkaitan dengan seseorang yang tidak bekerja atau pengangguran (Saunders, dkk. 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muaz (2014) yang menyatakan bahwa seseorang yang tidak bekerja memiliki risiko 3,2 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada seseorang yang memiliki pekerjaan. Rao, dkk. (2014) mengatakan bahwa bekerja dapat menentukan kelas sosial ekonomi masyarakat, disebutkan bahwa seseorang yang tidak bekerja (sosial ekonomi rendah) memiliki risiko 2,32 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang yang bekerja (sosial ekonomi tinggi). Saraswati, dkk (2017) juga mengatakan bahwa tingkat pendapatan dipengaruhi oleh status pekerjaan, semakin tinggi pendapatan semakin tinggi pula posisi di tempat kerja. Orang yang tidak bekerja memiliki risiko 1,7 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang yang bekerja. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktavia, Mutahar and Destriatania (2016) yang mengatakan bahwa orang yang tidak bekerja tidak memiliki hubungan yang bermakna untuk mengalami TB paru (p-value 0,62).

Seseorang yang bekerja akan dibayar atas jerih payah atau karya yang dihasilkan, namun untuk penderita TB paru yang tidak bekerja atau pasif akan membatasi aktivitas dan cenderung tidak akan melakukan banyak aktivitas. Hal ini yang dapat memberikan kesempatan untuk bakteri TB lebih berkembang di dalam tubuh maupun di ruangan apabila penderita TB tersebut hanya berada di dalam ruangan (tidak beraktivitas/tidak bekerja).

5.2.5 Hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian TB paru BTA positif. Tingkat pendapatan yang rendah dan tingkat pendapatan yang tinggi sama-sama memiliki pengaruh

yang sama untuk kejadian TB paru BTA positif (netral). Tingkat pendapatan seseorang sangat berpengaruh terhadap perilaku seseorang bagaimana ia menjaga kesehatan untuk diri sendiri maupun keluarga. Pendapatan akan memengaruhi tingkat pengetahuan atau pemahaman dalam mencari pengobatan untuk mengatasi penyakit yang dialami, memilih asupan gizi yang seimbang, memilih tempat pemukiman yang layak serta menjaga lingkungan yang sehat dan bersih terutama menjaga kondisi udara dalam ruangan dalam mengurangi risiko polusi yang tinggi oleh asap rokok, asap kendaraan, asap pabrik yang masuk ke dalam rumah atau ruangan (Narasimhan, dkk, 2013).

Hal ini akan menambah risiko untuk penyebaran penyakit karena lama untuk segera disembuhkan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Fitriani (2013) yang menyatakan bahwa seseorang dengan tingkat pendapatan yang rendah memiliki risiko 3,2 kali lebih besar daripada seseorang dengan tingkat pendapatan yang tinggi untuk mengalami kejadian TB paru. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktavia, Mutahar and Destriatania (2016) yang menyatakan bahwa tingkat penghasilan yang rendah tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian TB paru BTA positif (p -value 0,32). Penelitian yang dilakukan Rao, dkk (2014) mengatakan bahwa pendapatan dapat menentukan status ekonomi penderita TB paru, semakin rendah status ekonomi maka semakin tinggi untuk berisiko menderita TB paru. Status ekonomi yang rendah memiliki risiko 2,32 kali lebih besar daripada status ekonomi yang tinggi untuk mengalami TB paru. Hasil penelitian tidak sejalan dengan Marisyah (2011) yang mengatakan bahwa pendapatan tidak ada hubungan

yang bermakna dengan kejadian TB paru yang dilihat dari status ekonomi ($p=0,082$)

Tingkat pendapatan memengaruhi keberhasilan dalam pengobatan TB paru yang umumnya memerlukan waktu cukup lama (6 bulan) meskipun pengobatan tersebut merupakan program pengobatan yang gratis dari pemerintah dalam menuntaskan TB paru di masyarakat. Hal ini dikarenakan mereka harus membagi pendapatan untuk keperluan sehari-hari dan biaya transportasi yang relatif tinggi selama menjalankan pengobatan TB paru ke puskesmas.

5.2.6 Hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta saat menderita TB paru dengan kejadian TB paru BTA positif. Penyakit yang sering menyerang dan menurunkan daya tahan tubuh seperti DM dan HIV-AIDS dapat memperburuk keadaan daya tahan tubuh pada penderita TB paru (Wijaya, 2015). Hasil penelitian yang dilakukan pada kedua puskesmas menunjukkan bahwa penderita TB paru tidak ada yang mengalami HIV, mayoritas penyakit yang mereka derita berupa hipertensi dan vertigo serta beberapa penderita TB paru dengan DM yang sudah dilakukan penanganan dalam pengaturan insulin.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, Khalil and Ramadan (2016) mengatakan bahwa penderita TB dengan penyakit penyerta DM yang mengalami penurunan IMT memiliki risiko 6,6 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang dengan DM tanpa penurunan IMT. Hasil penelitian Wulandari and Sugiri (2013) juga mengatakan bahwa penderita TB paru dengan DM memiliki risiko 3,11 kali lebih besar untuk mengalami TB paru

daripada penderita dengan tanpa DM. Penelitian yang dilakukan Clement, dkk. (2013) juga mengatakan bahwa penderita TB paru dengan HIV yang memiliki CD4 kurang dari $200/\mu\text{L}$ memiliki risiko 0,7 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada penderita TB paru dengan HIV yang memiliki CD4 lebih dari $200/\mu\text{L}$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Oktavia, dkk (2016) yang mengatakan bahwa penderita TB paru dengan DM tidak memiliki risiko yang tinggi untuk kejadian TB paru ($p=0,60$).

Penyakit penyerta yang dialami penderita TB paru terutama penyakit yang sering menyerang dan menurunkan daya tahan tubuh seperti DM dan HIV-AIDS lebih berisiko untuk memperparah penderita TB paru. Hal ini dikarenakan penyakit tersebut dapat memengaruhi penyerapan asupan gizi dalam tubuh sehingga tubuh dapat kehilangan BB secara signifikan.

5.2.7 Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru BTA positif. Tingkat pengetahuan yang sering terjadi adalah tingkat pengetahuan yang rendah. Tingkat pengetahuan yang baik sangat berpengaruh terhadap peningkatan dalam keteraturan dalam menjalankan proses pengobatan dari awal hingga akhir masa pengobatan TB paru yang membutuhkan waktu cukup lama (6 bulan). Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang baik akan sadar dan paham akan kondisi penyakitnya, apabila ia tidak sesegera mungkin untuk memeriksakan penyakitnya ke pusat kesehatan maka akan bertambah parah dan ia paham bahwa penyakit TB paru akan mudah menyebar dan menginfeksi orang-orang di sekitarnya (Saraswati, dkk, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Muaz (2014) yang menyatakan bahwa seseorang dengan tingkat pengetahuan yang rendah memiliki risiko 0,5 kali lebih besar daripada seseorang dengan tingkat pengetahuan yang tinggi untuk mengalami kejadian TB paru. Oktavia, Mutahar and Destriatania (2016) juga mengatakan bahwa seseorang yang memiliki pengetahuan cukup/kurang memiliki risiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada seseorang dengan pengetahuan yang baik. Saraswati, dkk. (2017) juga mengatakan bahwa seseorang yang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah memiliki risiko 1,2 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik. Marisyaa, dkk (2011) juga mengatakan bahwa pengetahun memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. Pengetahuan yang cukup/kiurang memiliki risiko 1,9 kali lebih besar daripada pengetahuan yang baik untuk mengalami TB paru.

Tingkat pengetahuan yang baik akan memengaruhi tingkat keberhasilan pengobatan penyakit TB paru. Pengetahuan tidak hanya didapat dari petugas kesehatan yang ada di puskesmas, melainkan mereka dapat menambah wawasan informasi terkait TB paru melalui media cetak maupun media elektronik, seperti buku maupun informasi-informasi yang berlisensi yang jelas di internet.

5.2.8 Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru BTA positif. Wijaya (2012) dalam Nurjana (2015) mengatakan bahwa rokok mengandung zat-zat beracun bagi tubuh, ada 4500 bahan kimia yang terkandung dalam rokok dan bersifat karsiogenik. Rokok dapat menurunkan daya tahan tubuh untuk melawan

penyakit, tidak terkecuali bakteri TB paru sehingga tubuh akan mudah untuk terinfeksi bakteri tersebut. Mayoritas penderita TB paru di kedua puskesmas ini yang merokok adalah laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aziza (2015) yang menyatakan bahwa merokok dapat memperlambat waktu dalam pendagnosaan TB, memperburuk kerusakan hasil pemeriksaan pada paru dan memperlambat perbaikan klinis. Orang yang merokok memiliki risiko 1,6 kali lebih besar untuk mengalami kejadian TB paru daripada orang yang tidak merokok. Penelitian Raffi, dkk. (2017) mengatakan bahwa merokok dapat meningkatkan kejadian TB paru di Armenia dengan risiko 2,1 kali lebih besar daripada orang yang tidak merokok. Hasil penelitian Rao, dkk (2014) mengatakan bahwa merokok dapat meningkatkan kejadian TB paru BTA positif di Pusat Distrik India yang menyebutkan bahwa perokok berat memiliki risiko 2,74 kali lebih besar untuk kejadian TB paru daripada orang yang tidak merokok. Penelitian yang dilakukan Narasimhan, dkk (2013) juga mengatakan bahwa penderita TB paru yang merokoknya aktif memiliki risiko 2,6 kali lebih besar daripada tidak merokok untuk mengalami TB paru. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil yang dilakukan oleh Sejati (2015) yang menyatakan bahwa merokok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian TB paru BTA positif (p-value 1,000).

Zat-zat beracun yang ada pada rokok tidak menutup kemungkinan dalam penundaan kesembuhan penderita TB paru menjalankan proses pengobatan, hal ini dapat terjadi karena daya tahan tubuh perokok sudah mengalami kemunduran dalam produktivitasnya melawan penyakit yang masuk. Merokok dapat

memperburuk kondisi tubuh penderita TB paru yang berisiko untuk mengalami penyakit lainnya terutama yang menyerang daya tahan tubuh.

5.2.9 Hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara status imunisasi BCG dengan kejadian TB paru BTA positif. Setiawati (2010) dalam Muaz (2014) mengatakan bahwa mekanisme kerja vaksin ini sebenarnya memperlambat perkembangan bakteri TB apabila terinfeksi bakteri TB bukan sebagai pencegahan. Sifat bakteri yang semi dorman, maka tidak menutup kemungkinan dapat aktif kembali sewaktu-waktu apabila daya tahan tubuh menurun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosandali, Aziz and Suharti (2016) yang menyatakan bahwa orang yang tidak divaksin BCG memiliki risiko lebih besar untuk mengalami TB paru dengan persentase angka kejadian 61,2% daripada orang yang sudah divaksin BCG dengan persentase 32,8%. Muaz (2014) juga menyatakan bahwa seseorang yang tidak diimunisasi BCG memiliki risiko 3 kali lebih besar daripada seseorang yang pernah diimunisasi BCG tinggi untuk mengalami kejadian TB paru. Penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mangtani, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa sensitivitas vaksin BCG baru harus diperhitungkan kemungkinan-kemungkinannya bahwa infeksi sebelumnya mungkin menutupi atau memblokir dari efek pemberian vaksin BCG yang baru ke dalam tubuh. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktavia, dkk (2016) yang mengatakan bahwa status imunisasi BCG tidak ada hubungan dengan kejadian TB paru, hal ini dikarenakan vaksin BCG baru ada

sejak tahun 1970an dan rata-rata umur responden sebelum tahun tersebut sehingga akses kesehatan untuk melakukan vaksin BCG tidak dilakukan dan pengetahuan tentang vaksin BCG tersebut kurang.

Daya tahan tubuh yang bagus dan sudah pernah diimunisasi BCG, bakteri akan sulit untuk berkembang di dalam tubuh. Penanganan terhadap TB paru harus segera dilakukan pula apabila sudah terindikasi untuk mengalami TB paru, hal ini dikarenakan mekanisme kerja vaksin ini secara umum bukan mencegah namun memperlambat perkembangan bakteri TB di dalam tubuh.

5.2.10 Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian TB paru BTA positif. Oktavia, dkk (2016) mengatakan bahwa status gizi yang paling sering terjadi adalah status gizi dengan kategori kurang atau kurus sesuai IMT dan kurang berisiko terhadap status gizi dengan kategori normal dan lebih. Status gizi berguna salah satu yaitu meningkatkan sistem daya tahan tubuh dalam memerangi zat-zat yang tidak berguna bagi tubuh sendiri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Izzati, Basyar and Nazar (2013) yang menyatakan bahwa seseorang dengan status gizi kurus ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) memiliki risiko 9,4 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada seseorang dengan status gizi yang normal. Saraswati, dkk (2017) juga mengatakan bahwa seseorang dengan malnutrisi memiliki risiko 0,6 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang dengan status nutrisi yang baik. Hasil penelitian Oktavia, Mutahar and Destriatania (2016) juga mengatakan bahwa orang yang memiliki berat badan kurang dari IMT (kurus)

memiliki risiko 16,7 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang yang memiliki berat badan normal/lebih. Penelitian Narasimhan, dkk (2013) juga mengatakan bahwa malnutrisi lebih berisiko terhadap kejadian TB paru, malnutrisi memiliki risiko 4 kali lebih besar daripada BB yang tidak malnutrisi.

Status gizi sangat dipengaruhi oleh jumlah, jenis dan jadwal asupan gizi yang harus dikonsumsi. Semakin pandai dalam mengatur asupan gizi yang masuk ke dalam tubuh, maka penyakit akan semakin sulit untuk berkembang karena sistem daya tahan tubuh semakin kuat untuk melawan penyakit tersebut. Semakin buruk status gizi (kurus), maka semakin besar risiko penyakit akan menyerang tubuh termasuk TB paru.

5.2.11 Hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh atau hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru BTA positif. Kepadatan hunian memiliki pengaruh terhadap kejadian TB paru, hal ini dikarenakan jumlah penghuni yang banyak akan memengaruhi kadar oksigen, uap air dan suhu udara dalam ruangan tersebut. Meningkatnya karbondioksida juga membantu perkembangan bakteri TB dalam ruangan. Oleh karena itu suhu, kelembapan dan pencahayaan oleh sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan harus dikontrol dengan baik agar bakteri TB tidak berkembang (Saunders, dkk, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktavia, Mutahar and Destriatania (2016) yang mengatakan bahwa orang yang bertempat tinggal di padat hunian memiliki risiko 4,7 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang yang bertempat tinggal tidak padat hunian.

Fitriani (2013) juga mengatakan bahwa kondisi lingkungan rumah yang buruk (padat) memiliki risiko 5,6 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada kondisi lingkungan rumah yang baik. Hasil penelitian Mareta (2013) juga mengatakan bahwa orang yang memiliki kamar tidur tidak memenuhi syarat (padat) memiliki risiko 0,2 kali lebih besar untuk mengalami TB paru daripada orang yang memiliki kamar tidur yang memenuhi syarat (tidak padat). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Saraswati, dkk (2017) yang mengatakan bahwa kepadatan hunian untuk jumlah anggota keluarga yang lebih dari 2 atau agak padat, tidak memengaruhi kejadian TB paru ($p=0,499$).

Kepadatan hunian terutama ruangan yang dijadikan tempat tinggal sangat memengaruhi perkembangan bakteri TB untuk berkembang dan menetap di ruangan tersebut. Kemungkinan penyebaran penyakit akan lebih mudah dari satu manusia ke manusia lainnya, sehingga perlu adanya pembagian ruangan yang cukup atau sesuai syarat agar tidak termasuk ke hunian yang padat.

7. Tingkat pengetahuan yang cukup dan kurang lebih berisiko terhadap peningkatan angka kejadian TB paru BTA positif dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang baik.
8. Merokok lebih berisiko terhadap peningkatan angka kejadian TB paru BTA positif dibandingkan dengan tidak merokok.
9. Tidak diimunisasi BCG lebih berisiko terhadap peningkatan angka kejadian TB paru BTA positif dibandingkan dengan diimunisasi BCG.
10. Status gizi kurus ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) lebih berisiko terhadap peningkatan angka kejadian TB paru BTA positif dibandingkan dengan status gizi yang normal.
11. Tinggal di hunian yang padat lebih berisiko terhadap peningkatan angka kejadian TB paru BTA positif dibandingkan dengan yang tinggal di hunian yang tidak padat.

Kesimpulannya, dari sebelas 11 faktor yang diteliti ada 7 faktor yang lebih berisiko terhadap peningkatan angka kejadian TB paru BTA positif, yaitu tingkat pendidikan, pekerjaan, tingkat pengetahuan, merokok, status imunisasi BCG, status gizi dan kepadatan hunian. Faktor yang memiliki besar risiko hampir sama (netral) yaitu jenis kelamin dan tingkat pendapatan. Faktor umur dan penyakit penyerta kurang berisiko terhadap kejadian TB paru BTA positif.

6.2 Saran

1. Meningkatkan pengetahuan bagi individu dan keluarga tentang faktor-faktor yang lebih berisiko terhadap kejadian TB paru BTA positif.
2. Variabel yang kurang berisiko seperti umur dan adanya penyakit penyerta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan desain penelitian yang berbeda seperti kohort, atau metode yang sama tetapi lebih mendalam.
3. Bagi instansi terkait agar dapat lebih mengutamakan upaya pelayanan promotif dan preventif dalam upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang TB Paru.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Aziza, R. 2015. 'Pulmonary tuberculosis specificities in smokers', *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*. The Egyptian Society of Chest Diseases and Tuberculosis, 64(4), pp. 929–932. doi: 10.1016/j.ejcdt.2015.04.011.
- Clement, Sombie, Sanon. 2013. 'Risk Factors of Tuberculosis Infection', 29(7). doi: 10.1089/aid.2012.0239.
- Dotulong, J. F. J., Sapulete, M. R. and Kandou, G. D. 2015. 'Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori', *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 3(2), pp. 57–65.
- Effendi dan Makhfudli. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Fitriani, E. 2013. 'Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru', *Unnes Journal of Public Health*, 2(1), pp. 2–5. doi: 10.15294/ujph.v2i1.3034.
- Global Tuberculosis Report, 2016*, dilihat pada tanggal 16 Maret 2018, <<http://extranet.who.int/stree/reports>>
- Grove, S. K., gray, J. R. & Burns, N. 2015. *Understanding Nursing Research: Building an Evidence-based practice. 6th*. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders
- Gubernur Jawa Timur. 2017. *Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 75 Tahun 2017 Tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2018*. Surabaya: Gubernur Jawa Timur
- Hasan, H. 2010. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Departemen Ilmu Penyakit Paru FK Unair-RSUD Dr. Soetomo
- Izzati, S., Basyar, M. and Nazar, J. 2013. 'Artikel Penelitian Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013', 4(1), pp. 262–268.
- Lefebvre, N. et al. .2017. 'Determinants of site of tuberculosis disease: An analysis of European surveillance data from 2003 to 2014', pp. 1–14.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia diakses pada tanggal 25 April 2018, <<http://kbbi.kemdikbud.go.id>>
- Kemenkes RI. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

- Kemenkes RI. 2011. *Strategi Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia 2010-2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2016. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2017. *Pedoman Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Khalil, N. H. and Ramadan, R. A. 2016. 'Study of Risk Factors for Pulmonary Tuberculosis Among Diabetes Mellitus Patients', *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*. No longer published by Elsevier, 65(4), pp. 817-823. doi: 10.1016/J.EJCDT.2016.05.009.
- Lapau, Buchari. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan: Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Mangtani, Abubakar, Ariti, Beynon, Pimpin, Fine, Rodrigues, Smith, Lipman, Whiting, Sterne. 2018. 'Protection by BCG Vaccine Against Tuberculosis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials', 58(July). doi: 10.1093/cid/cit790.
- Muaz, Fariss., 2014., 'Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Positif di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kota Serang Tahun 2014', Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Narasimhan, P. *et al.* 2013. 'Risk factors for tuberculosis', *Pulmonary Medicine*, 63(1), pp. 37-46. doi: 10.1155/2013/828939.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurjana, M. A. 2015 'Faktor Risiko Terjadinya Tuberculosis Paru Usia Produktif (15-49 Tahun) di Indonesia Risk Factors Of Pulmonary Tuberculosis On Productive Age 15-49 Years', pp. 163-170.
- Nursalam, 2016. *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis. Edisi 4*. Jakarta: Salemba Medika
- Oktavia, S., Mutahar, R. and Destriatania, S. 2016. 'Analisis Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kertapati Palembang Analysis Of Risk Factors For Pulmonary Tb Incidence Jurnal Ilmu

Kesehatan Masyarakat sangat penting dan serius di seluruh dunia dan kedaruratan global (Global Emergenc', 7.

- Permenkes RI. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Presiden Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia
- Raffi, D. Davtyan, K. Balian, A. Grigoryan, A. Hayrapetyan, A. Davtyan, H. 2017. 'Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases Tuberculosis treatment and Smoking , Armenia , 2014 – 2016', *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*. Elsevier Ltd, 8, pp. 1–5. doi: 10.1016/j.jctube.2017.04.001.
- Rajab, Wahyudin. 2008. *Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Rosandali, F., Aziz, R. and Suharti, N. 2016. 'Artikel Penelitian Hubungan antara Pembentukan Scar Vaksin BCG dan Kejadian Infeksi Tuberkulosis', 5(2), pp. 381–384.
- Rao. 2014. 'Tobacco smoking : A Major Risk Factor For Pulmonary Tuberculosis - Evidence From A Cross-Sectional Study In Central India', (June). doi: 10.1093/trstmh/tru082.
- Saraswati, 2017., 'Epidemiology of Child Tuberculosis (A Cross- Sectional Study at Pulmonary Health Center Semarang City , Indonesia) Epidemiology of Child Tuberculosis (A Cross-Sectional Study at Pulmonary Health Center Semarang City , Indonesia)'.
'
- Saunders, Wingfield, Tovar, Baldwin, Datta, Zevallos, Montoya, Valencia, Friendland, Moulton, Gilman, Evans. 2017. '*A Score to Predict and Stratify Risk of Tuberculosis in Adult*'. London. Elsevier
- Sarwono, jonathan. Budiono, Herlina. 2012. *Statistik Terapan Aplikasi untuk Riset Skripsi, Tesis dan Disertasi Menggunakan AMOSS, SPSS dan Excel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Saryono. 2008. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra cendekia Press
- Setiarni, S.M., Sutomo, Hariyono, 2011, '*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Status Ekonomi dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Orang Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuan-Tuan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat*', Fakukltas Kesehatab Masyarakat, Univeristas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

- Sudoyo, W, Aru; Setiyohadi, Bambang; Alwi, Idrus. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- WHO. 2017. *World Health Statistics 2017, Monitoring Health for SDGs*. WHO
- WHO. 2013. *Definition and diagnosis of pulmonary tuberculosis*, diakses pada 27 Mei 2018, <http://mdgsgoals.com.who.int/sree/>
- Wijaya, Indra, 2015, '*Tuberkulosis Paru pada Diabetes Mellitus*', Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan, Tangerang
- Wulandari, D. R. and Sugiri, Y. J. 2013. 'Diabetes Melitus dan Permasalahannya pada Infeksi Tuberkulosis', 33(2), pp. 126–134.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian Bagi Responden Penelitian

PENJELASAN PENELITIAN BAGI RESPONDEN PENELITIAN

Saya Syarif Hidayatullah, mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya:

Nama : Syarif Hidayatullah

NIM : 131411131088

Saya bermaksud akan mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir pendidikan sarjana.

Judul penelitian : Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Positif di Surabaya

Tujuan penelitian

Tujuan umum

Menganalisis faktor kependudukan dan lingkungan yang berhubungan dengan kejadian TB paru BTA positif di Puskesmas Perak Timur dan Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kota Surabaya.

Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi pengaruh faktor kependudukan dengan kejadian TB paru BTA positif.
2. Mengidentifikasi pengaruh faktor lingkungan dengan kejadian TB paru BTA positif.

Perlakuan yang diterapkan pada subyek

Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* dimana responden akan ditanya hanya satu kali pada satu waktu tanpa adanya tindak lanjut. Penelitian ini akan dilakukan sebagai berikut:

1. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, peneliti akan menanyakan kesanggupan dalam mengikuti penelitian.
2. Pemberian lembar *informed consent* dan kuesioner, peneliti akan berkoordinasi dengan keluarga serta pihak-pihak terkait.

Manfaat

Mengembangkan dan menyusun strategi dalam menekan dan menurunkan angka penyebarana TB paru di masyarakat.

Bahaya potensial

Tidak ada bahaya potensial yang akan diakibatkan oleh keterlibatan subyek dalam penelitian ini karena dalam penelitian ini subyek hanya mengisi kuesioner yang sudah diberikan.

Hak untuk undur diri

Keikutsertaan subyek dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak mengundurkan diri kapanpun tanpa menimbulkan konsekuensi yang akan merugikan diri subyek yang bersangkutan.

Jaminan kerahasiaan data

Peneliti akan berjanji akan selalu menghargai dan menjunjung tinggi hak subyek dengan cara menjamin kerahasiaan identitas dan data yang diperoleh selama proses pengumpulan, pengolahan dan penyajian data hasil penelitian.

Saksi yang dapat diterima

Saksi dapat diberikan kepada subyek apabila subyek membatalkan untuk melanjutkan dalam mengikuti penelitian, maka subyek tersebut tidak akan mendapatkan sovenir dan data yang diisi akan hangus.

Informasi tambahan

Subyek penelitian bisa menanyakan semua hal yang berkaitan dengan penelitian ini dengan menghubungi peneliti:

Nama : Syarif Hidayatullah

Nomor HP : 085288015508

Demikian penjelasan dari saya selaku peneliti, dengan penjelasan ini besar harapan saya agar Bapak/Ibu/Saudara dapat berpartisipasi dalam penelitian yang saya lakukan. Akhir kata saya ucapkan terimaaksihat kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini.

Surabaya, 02 Juni 2018
Hormat Saya

(Syarif Hidayatullah)

Lampiran 2. *Informed Consent*

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama :

Umur / Jenis Kelamin :

Alamat :

Menyatakan telah mendapat penjelasan secara terinci dan jelas mengenai pelaksanaan penelitian yang berjudul “Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Positif di Surabaya” yang dilakukan oleh Syarif Hidayatullah, mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.

Saya mendapat kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian. Oleh karena itu saya menyatakan bersedia untuk ikut berpartisipasi sebagai responden penelitian ini secara sukarela dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa tekanan dari pihak manapun. Tanda tangan saya menunjukkan bahwa saya diberi informasi dan memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Surabaya, Juni 2018

Peneliti,

Responden,

(Syarif Hidayatullah)

(.....)

Saksi,

(.....)

Lampiran 3. Lembar Kuesioner Penelitian

LEMBAR KUESIONER

Isi jawaban Anda dengan menyilang salah satu pilihan berdasarkan data yang sebenarnya.

A. IDENTITAS RESPONDEN

- 1) Umur : tahun
- 2) Jenis kelamin
 - a. Laki-laki
 - b. Perempuan
- 3) Pendidikan
 - a. Lulus SD – SMP
 - b. Lulus SMA ke atas
- 4) Pekerjaan
 - a. Tidak bekerja
 - b. Bekerja
- 5) Pendapatan
 - a. kurang dari Rp 3.500.000
 - b. lebih dari Rp 3.500.000
- 6) Penyakit penyerta
 - a. Ada penyakit penyerta
 - b. Tidak ada penyakit penyerta
- 7) Merokok
 - a. Ya, lebih dari 6 bulan
 - b. Tidak merokok atau kurang dari 6 bulan
- 8) Status imunisasi BCG
 - a. Tidak imunisasi
 - b. Ya, imunisasi
- 9) Status gizi

Berat badan	:		Kg
Tinggi badan	:		cm

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan melingkari salah satu jawaban yang menurut Anda benar.

1. Menurut Bapak/Ibu/Sdr apakah penyakit TB paru?
 - a. Penyakit infeksi yang menyerang paru
 - b. Penyakit infeksi yang menyerang otak
2. Menurut Bapak/Ibu/Sdr apakah penyebab TB paru?
 - a. Bakteri
 - b. Virus
3. Apakah penyakit TB paru merupakan penyakit yang menular?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Kalau ya, bagaimana cara penularannya?
 - a. Melalui makanan
 - b. Melalui udara

5. Menurut Bapak/Ibu/Sdr apakah penyakit TB paru dapat disembuhkan?
 - a. Tidak dapat disembuhkan
 - b. Ya, dapat disembuhkan
6. Bila dapat disembuhkan, bagaimana cara penyembuhannya?
 - a. Dengan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara teratur dan sesuai petunjuk petugas kesehatan
 - b. Mengasingkan diri dari keramaian
7. Menurut Bapak/Ibu/Sdr bagaimana cara pencegahan TB paru yang dilakukan?
 - a. Berobat bila batuk darh saja
 - b. Menghindari kontak dengan penderita TB paru, imunisasi BCG, periksa bila batuk darah
8. Menurut Bapak/Ibu/Sdr apakah Obat Anti Tuberkulosis (OAT) didapatkan secara Cuma-Cuma/gratis?
 - a. Tidak
 - b. Ya
9. Bila ya, bagaimana bisa mendapatkan obat tersebut?
 - a. Puskesmas
 - b. Klinik swasta
10. Apakah Bapak/Ibu/Sdr tahu bahwa di puskesmas terdapat pengobatan dan pemeriksaan gratis TB paru?
 - a. Tahu
 - b. Tidak tahu

B. KEPADATAN HUNIAN

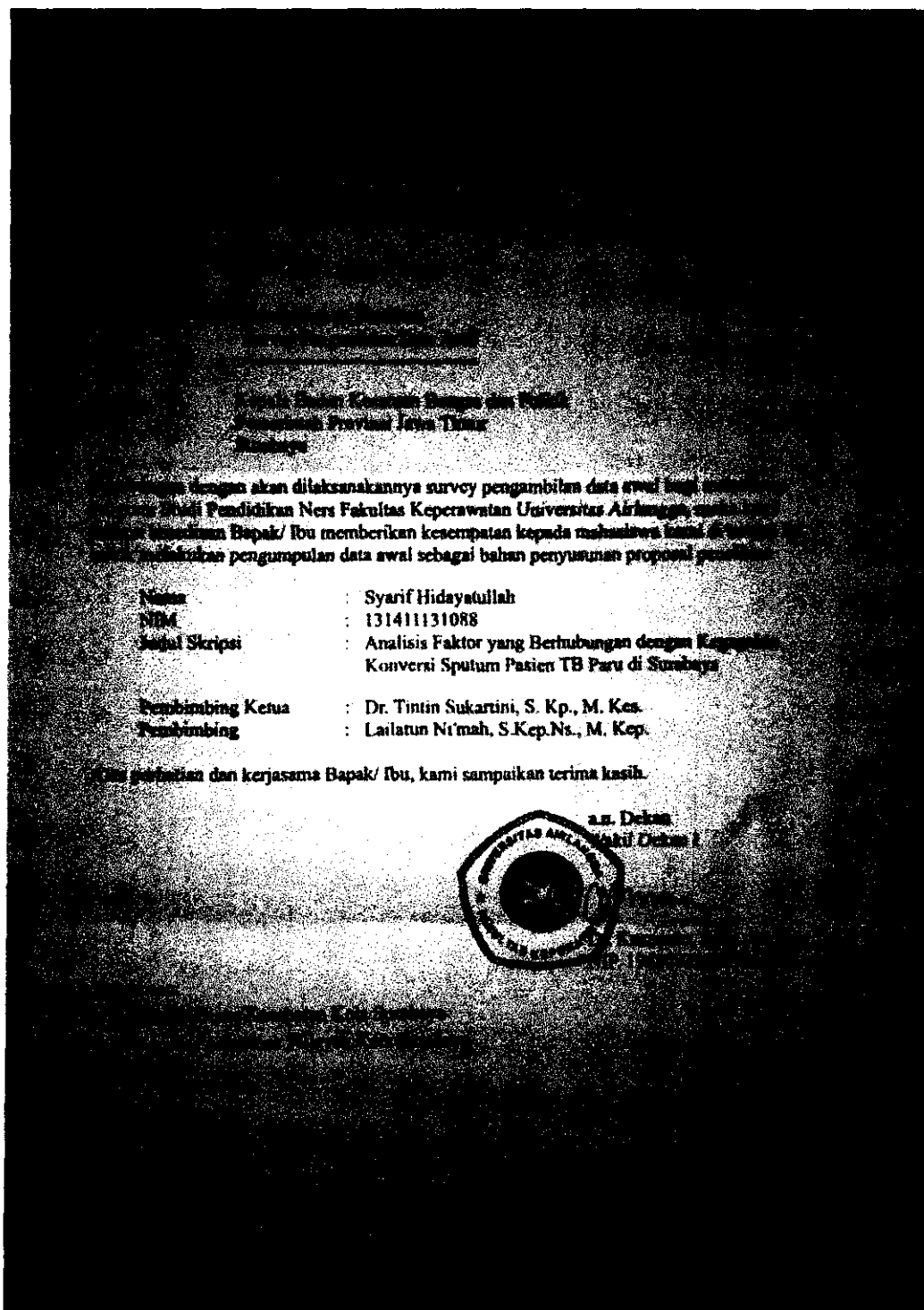
Isi titik-titik di bawah ini berdasarkan jawaban yang seharusnya berdasarkan pengetahuan Bapak/Ibu/Sdr.

1. Berapa luas rumah/tempat tinggal yang ditempati sekarang?

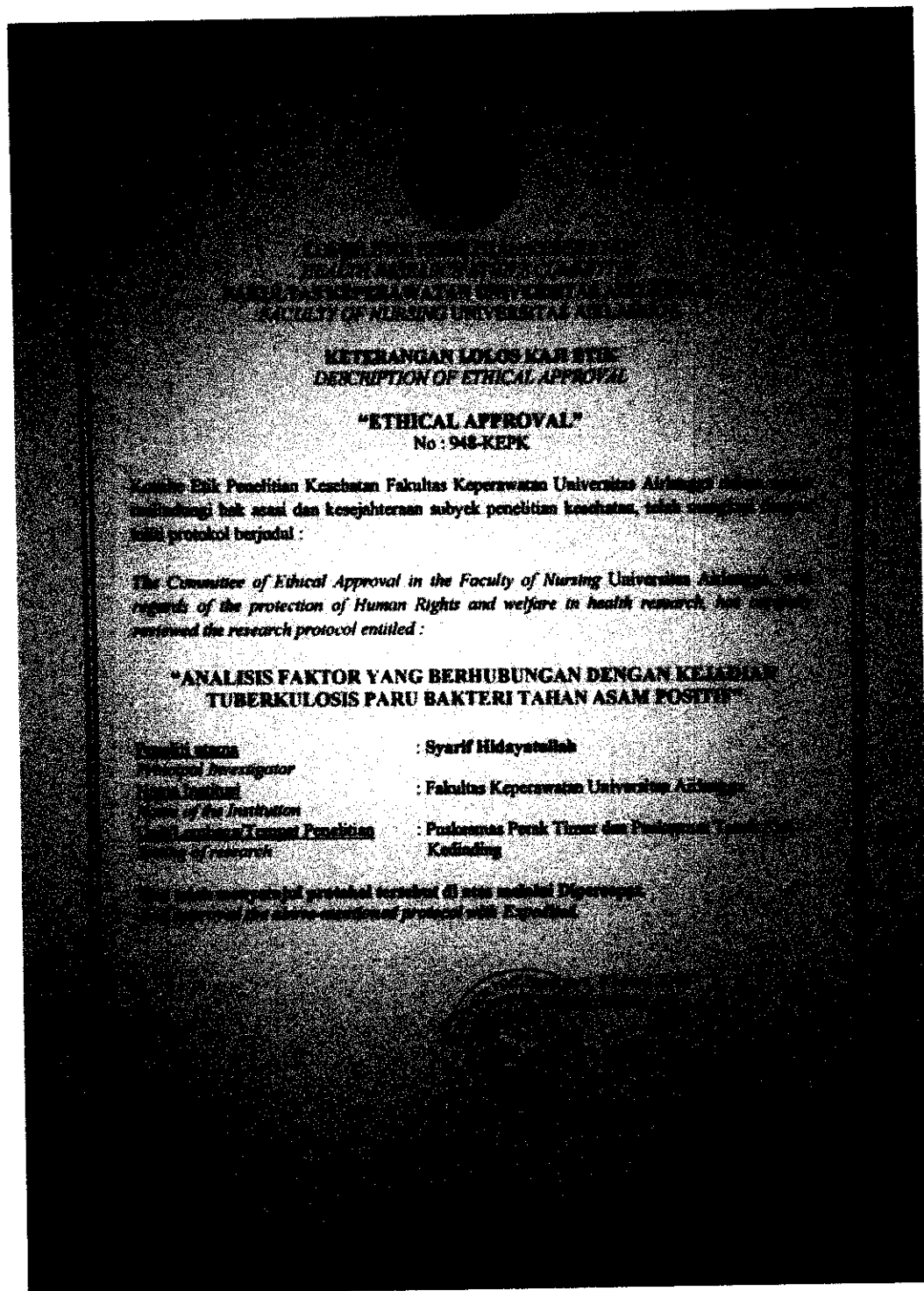
Panjang	:		m
Lebar	:		m
2. Berapa orang yang tinggal dalam satu rumah saat ini? Orang

Terima Kasih Atas Partisipasinya

Lampiran 4. Surat Permohonan Fasilitas Pengambilan Data Awal



Lampiran 5. Keterangan Lolos Kaji Etik



Lampiran 6. Surat Permohonan Fasilitas Pengambilan Data Penelitian


**Surat Permohonan Fasilitas
Pengambilan Data Penelitian**

**Kepada Yth. Kepala Badan Kesehatan Bangsa dan Politik
Pemerintah Provinsi Jawa Timur
Surabaya**

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami di bawah ini untuk mengambil data penelitian sebagai bahan penyusunan skripsi

Nama : Syarif Hidayatullah
NIM : 131411131088
Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tahan Asam Pasif di Surabaya

Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes.
NIP. 196508291949011001

Surabaya, 10 Desember 2013
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes.

Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Surabaya

Nama :
 No. Induk :
 Tanggal :
 Jenis Penelitian :
 Lokasi Penelitian :
 Waktu Penelitian :
 Tempat / tempat Penelitian :

Tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :
 Syarif Hidayatullah
 131411131088
 Mahasiswa Fak. Keperawatan UNAIR
 Setonggak Kapongan Kab. Situbondo
 Menyusun Skripsi
 Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian
 Tuberkulosis Paru Bakteri Tanah Asam Positif di Surabaya
 Bulan Mei s/d Bulan Juni Tahun 2018
 1. Puskesmas Perak Timur
 2. Puskesmas Tanah Kali Kedinding

Dengan syarat – syarat / ketentuan sebagai berikut .

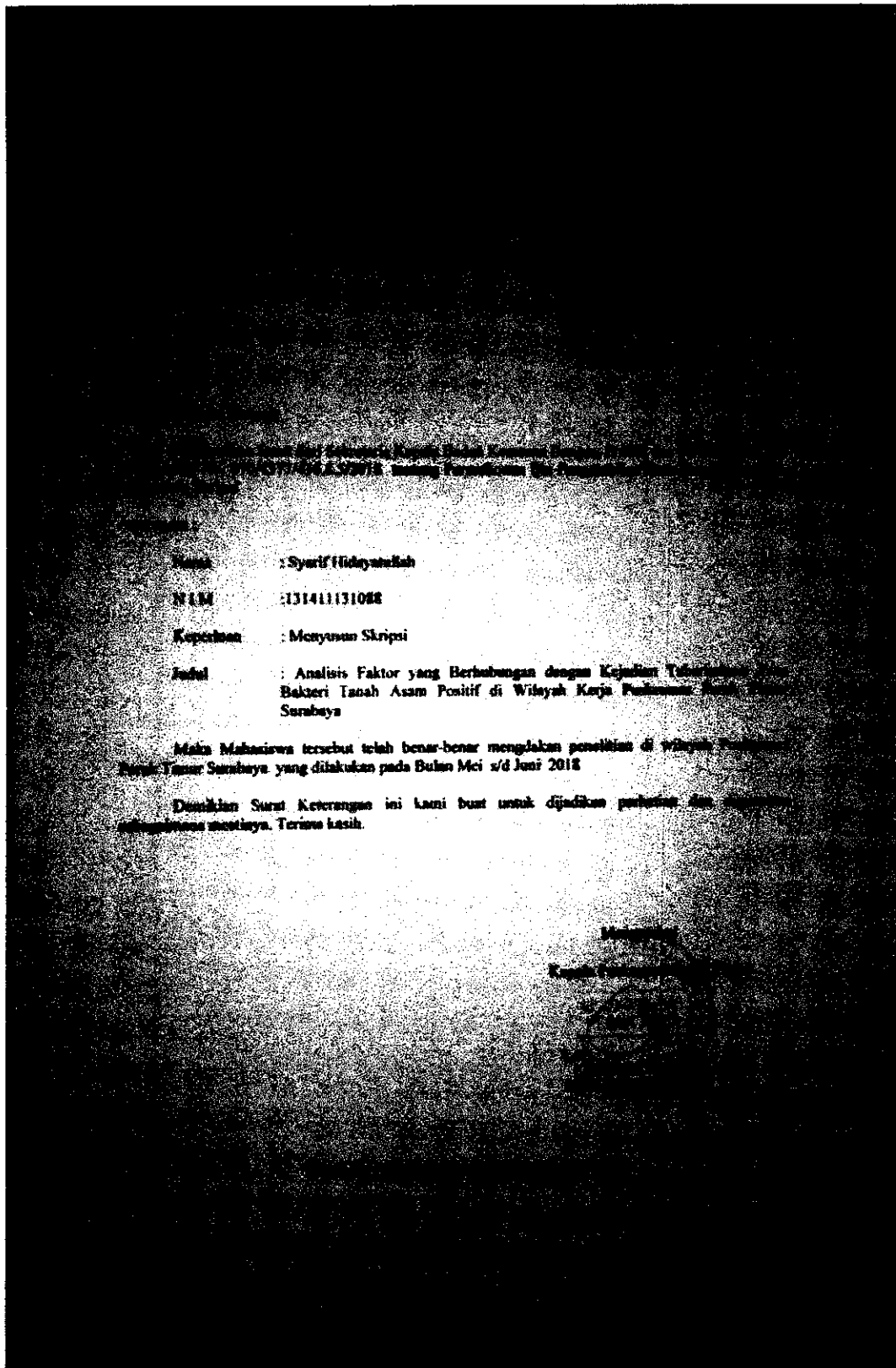
1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan-ketentuan/ peraturan yang berlaku dimana dilakukannya kegiatan survey/penelitian
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan.
3. Yang bersangkutan sebelum dan sesudah melakukan survey/penelitian harap melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
4. Surat ijin ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat-syarat serta ketentuan seperti diatas

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan kepada Saudara Kepala Puskesmas untuk memberikan bantuan, pengarahannya dan bimbingan sepenuhnya. Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Surabaya, 28 Mei 2018
 a.n. Kepala Dinas
 Kesehatan,



Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian di Kedua Puskesmas



Surat Keterangan di bawah ini :

Nama : **Dr. Hidayatullah**
No. : **19020480 199021 2 001**
Pangkat / Golongan : **Pembina Utama Muda**
Jabatan : **Plt. Kepala Puskesmas Tanah Kalkedinding**

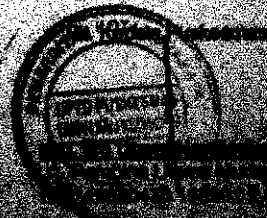
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Syarif Hidayatullah**
Nim : **131411131068**

Telah melaksanakan Penelitian dengan judul **Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Bakteri Tanah Asam Poetik di Surabaya di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Kalkedinding** terhitung mulai Mei 2018 sampai dengan Juni 2018.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : **Surabaya**
Tanggal : **02 Juli 2018**



Lampiran 10 Hasil Uji Statistik *Chi-Square*

Tabulasi Data

PASIENT	BTA	UMUR	JK	PENDIDIKAN	BEKERJA	PENDAPATAN	PENYAKIT	PENGETAHUAN	MEROKOK	BCG	GIZI	HUNIAN
1	0	2	0	2	1	2	0	1	0	0	3	1
2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	4	2
3	0	2	1	1	0	2	0	1	0	0	3	1
4	0	2	1	1	0	2	0	1	0	0	3	1
5	0	2	0	1	0	2	1	2	0	0	3	2
6	0	2	1	2	0	2	0	2	0	0	3	1
7	0	2	1	1	0	2	0	1	0	0	3	1
8	1	2	0	1	1	2	0	1	0	0	4	2
9	0	2	0	2	1	2	0	1	0	0	3	1
10	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1
11	1	2	1	2	1	2	0	1	0	1	4	2
12	0	2	0	1	0	2	1	1	0	0	3	1
13	1	2	1	1	1	2	1	1	0	0	4	2
14	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	3	2
15	0	2	0	1	1	2	0	1	0	0	4	2
16	0	2	0	2	0	2	1	2	0	0	3	1
17	1	2	1	1	0	2	0	2	0	1	3	2
18	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	3	1
19	0	2	1	1	0	1	0	1	0	0	3	1
20	1	2	1	2	0	2	0	2	1	0	3	1
21	0	2	1	2	0	1	0	1	0	0	3	1

22	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	3	2
23	1	1	1	2	1	2	1	2	0	2	0	1	2	3	2
24	0	2	0	1	1	2	1	2	0	2	0	0	1	3	2
25	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	3	2
26	1	2	0	2	1	2	1	2	0	2	0	0	2	4	2
27	0	2	0	1	0	2	0	2	0	2	0	1	1	3	2
28	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	4	2
29	0	2	0	1	1	2	1	2	0	2	0	0	1	3	2
30	1	2	1	2	0	2	0	2	0	2	1	1	2	4	2
31	1	2	1	2	0	2	0	2	0	2	0	1	2	3	1
32	1	2	1	2	0	2	0	2	0	2	0	1	2	4	2
33	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	4	2
34	0	2	0	1	1	2	1	2	0	2	0	1	2	3	1
35	1	2	1	1	1	2	1	2	0	2	0	1	2	4	1
36	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	1	0	1	3	1
37	1	2	1	2	1	2	1	2	0	2	0	0	1	4	1
38	1	2	1	2	1	2	1	2	0	2	0	0	2	4	1
39	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	1	4	1
40	0	2	0	1	1	2	1	2	0	2	0	1	2	3	2
41	1	2	0	2	1	2	1	2	0	2	0	1	1	4	1
42	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	3	1
43	1	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	1	3	1
44	0	2	1	1	0	2	0	1	0	1	1	1	1	3	1
45	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	1
46	0	2	1	2	0	2	0	1	0	1	1	0	1	3	1

47	0	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	0	0	3	2
48	1	2	1	2	0	2	1	2	0	2	1	2	1	0	3	2
49	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	3	1
50	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	3	2
51	0	2	0	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	4	1
52	0	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	0	0	4	1
53	1	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	1	0	3	2
54	1	2	1	1	0	2	1	2	0	2	1	1	1	0	3	1
55	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	0	4	2
56	1	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	0	0	3	1
57	0	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	3	1
58	0	2	1	2	0	2	1	2	0	2	0	1	1	0	3	2
59	0	2	0	1	1	2	0	2	1	2	1	1	0	1	4	1
60	1	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	0	1	3	2
61	1	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	0	0	3	2
62	0	2	0	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	3	2
63	0	2	0	1	0	1	0	1	0	2	1	1	0	0	4	2
64	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0	0	3	2
65	1	1	0	2	1	2	0	2	1	2	0	2	0	1	3	1
66	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	1	3	1
67	0	1	0	2	1	2	0	2	1	2	0	2	0	0	4	1
68	0	1	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	0	0	3	1

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur responden * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
jenis kelamin * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Tingkat Pendidikan * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Status bekerja * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Upah Minimum * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Penyerta * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Tingkat pengetahuan * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Kebiasaan Merokok * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Status Imunisasi BCG * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Status Gizi * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%
Kepadatan Hunian * Tuberkulosis	68	100,0%	0	0,0%	68	100,0%

1. Umur

Crosstab

Count

		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Umur responden	Non-Produktif	2	3	5
	Produktif	32	31	63
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,216 ^a	1	,642		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,217	1	,641		
Fisher's Exact Test				1,000	,500

Linear-by-Linear Association	,213	1	,645	
N of Valid Cases	68			

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

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur responden (Non-Produktif / Produktif)	,646	,101	4,133
For cohort Tuberkulosis = Negatif	,788	,262	2,367
For cohort Tuberkulosis = Positif	1,219	,571	2,603
N of Valid Cases	68		

2. Jenis kelamin

Crosstab

Count

		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
jenis kelamin	Perempuan	24	16	40
	Laki-laki	10	18	28
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,886 ^a	1	,049		
Continuity Correction ^b	2,975	1	,085		
Likelihood Ratio	3,929	1	,047		
Fisher's Exact Test				,084	,042
Linear-by-Linear Association	3,829	1	,050		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for jenis kelamin (Perempuan / Laki-laki)	2,700	,994	7,331
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,680	,962	2,934
For cohort Tuberkulosis = Positif	,622	,389	,995
N of Valid Cases	68		

3. Tingkat pendidikan

Crosstab

Count

		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Tingkat Pendidikan	Tinggi	19	7	26
	Rendah	15	27	42
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	8,967 ^a	1	,003	,006	,003
Continuity Correction ^b	7,535	1	,006		
Likelihood Ratio	9,231	1	,002		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	8,835	1	,003		
N of Valid Cases	68				

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

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat Pendidikan (Tinggi / Rendah)	4,886	1,672	14,273

For cohort Tuberkulosis = Negatif	2,046	1,281	3,267
For cohort Tuberkulosis = Positif	,419	,214	,820
N of Valid Cases	68		

4. Status pekerjaan

Crosstab

Count		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Status bekerja	Bekerja	20	9	29
	Tidak bekerja	14	25	39
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,275 ^a	1	,007	,014	,007
Continuity Correction ^b	6,012	1	,014		
Likelihood Ratio	7,424	1	,006		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	7,168	1	,007		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status bekerja (Bekerja / Tidak bekerja)	3,968	1,426	11,040
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,921	1,183	3,121
For cohort Tuberkulosis = Positif	,484	,268	,874
N of Valid Cases	68		

5. Tingkat pendapatan

Crosstab

Count		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Upah Minimum	Tinggi	6	1	7
	Rendah	28	33	61
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,981 ^a	1	,046	,105	,053
Continuity Correction ^b	2,548	1	,110		
Likelihood Ratio	4,373	1	,037		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3,923	1	,048		
N of Valid Cases	68				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Upah Minimum (Tinggi / Rendah)	7,071	,803	62,311
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,867	1,243	2,805
For cohort Tuberkulosis = Positif	,264	,042	1,645
N of Valid Cases	68		

6. Penyakit penyerta

Crosstab

Count		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Penyerta	Tidak ada	25	19	44
	Ada	9	15	24

Total	34	34	68
-------	----	----	----

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,318 ^a	1	,128		
Continuity Correction ^b	1,610	1	,205		
Likelihood Ratio	2,337	1	,126		
Fisher's Exact Test				,204	,102
Linear-by-Linear Association	2,284	1	,131		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penyerta (Tidak ada / Ada)	2,193	,791	6,077
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,515	,851	2,698
For cohort Tuberkulosis = Positif	,691	,436	1,094
N of Valid Cases	68		

7. Tingkat pengetahuan

Crosstab

Count

		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Tingkat pengetahuan	Baik	27	18	45
	Cukup	7	16	23
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,322 ^a	1	,021		
Continuity Correction ^b	4,205	1	,040		
Likelihood Ratio	5,430	1	,020		
Fisher's Exact Test				,039	,020

Linear-by-Linear Association	5,243	1	,022	
N of Valid Cases	68			

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

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat pengetahuan (Baik / Cukup)	3,429	1,176	9,994
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,971	1,017	3,823
For cohort Tuberkulosis = Positif	,575	,367	,900
N of Valid Cases	68		

8. Kebiasaan merokok

Crosstab

Count

		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Kebiasaan Merokok	Tidak	31	24	55
	Ya	3	10	13
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,660 ^a	1	,031	,062	,031
Continuity Correction ^b	3,424	1	,064		
Likelihood Ratio	4,870	1	,027		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	4,592	1	,032		
N of Valid Cases	68				

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

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper

Odds Ratio for Kebiasaan Merokok (Tidak / Ya)	4,306	1,066	17,389
For cohort Tuberkulosis = Negatif	2,442	,881	6,769
For cohort Tuberkulosis = Positif	,567	,372	,866
N of Valid Cases	68		

9. Status imunisasi BCG

Crosstab

Count

		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Status Imunisasi BCG	Ya	33	14	47
	Tidak	1	20	21
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	24,871 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	22,322	1	,000		
Likelihood Ratio	28,977	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	24,506	1	,000		
N of Valid Cases	68				

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

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Imunisasi BCG (Ya / Tidak)	47,143	5,753	386,291
For cohort Tuberkulosis = Negatif	14,745	2,158	100,751
For cohort Tuberkulosis = Positif	,313	,200	,490
N of Valid Cases	68		

10. Status gizi

Crosstab

Count		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Status Gizi	Normal	27	19	46
	Kurus	7	15	22
Total		34	34	68

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,300 ^a	1	,038		
Continuity Correction ^b	3,292	1	,070		
Likelihood Ratio	4,375	1	,036		
Fisher's Exact Test				,068	,034
Linear-by-Linear Association	4,237	1	,040		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Gizi (Normal / Kurus)	3,045	1,042	8,896
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,845	,955	3,562
For cohort Tuberkulosis = Positif	,606	,387	,948
N of Valid Cases	68		

11. Kepadatan hunian

Crosstab

Count		Tuberkulosis		Total
		Negatif	Positif	
Kepadatan Hunian	Tidak	23	14	37
	Ya	11	20	31

Total	34	34	68
-------	----	----	----

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,802 ^a	1	,028		
Continuity Correction ^b	3,794	1	,051		
Likelihood Ratio	4,862	1	,027		
Fisher's Exact Test				,051	,025
Linear-by-Linear Association	4,731	1	,030		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan Hunian (Tidak / Ya)	2,987	1,108	8,049
For cohort Tuberkulosis = Negatif	1,752	1,024	2,998
For cohort Tuberkulosis = Positif	,586	,360	,956
N of Valid Cases	68		

Lampiran 11 Hasil Uji Statistik Validitas dan Realibilitas

Uji Validitas

		Rrelations											
		Umur	JK	Pendidikan	Bekerja	Pendapatan	Penyakit	Pengetahuan	Merokok	BCG	Gizi	Hunian	Total
Umur	Pearson Correlation	1	,118	,348**	,533**	,284	,533**	1,000**	,189	,533**	-,017	,248	,731**
	Sig. (2-tailed)		,500	,041	,001	,098	,001	,000	,278	,001	,925	,150	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
JK	Pearson Correlation	,118	1	,098	,471**	-,050	,471**	,118	,500**	,471**	,070	,047	,511**
	Sig. (2-tailed)			,574	,004	,774	,004	,500	,002	,004	,688	,789	,002
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Pendidikan	Pearson Correlation	,348**	,098	1	,226	,082	,226	,348*	-,049	,226	,059	,062	,410*
	Sig. (2-tailed)		,574		,192	,642	,192	,041	,779	,192	,738	,723	,014
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Bekerja	Pearson Correlation	,533**	,471**	,226	1	,284	1,000**	,533**	,189	1,000**	,099	,364*	,881**
	Sig. (2-tailed)		,004	,192		,098	,000	,001	,278	,000	,570	,031	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Pendapatan	Pearson Correlation	,284	-,050	,082	,284	1	,284	,284	,101	,284	,226	,268	,400*
	Sig. (2-tailed)		,774	,642	,098		,098	,098	,566	,098	,192	,119	,017
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Penyakit	Pearson Correlation	,533**	,471**	,226	1,000**	,284	1	,533**	,189	1,000**	,099	,364*	,881**
	Sig. (2-tailed)		,004	,192	,000	,098		,001	,278	,000	,570	,031	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Pengetahuan	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1,000**	,118	,348*	,533**	,284	,533**	1	,189	,533**	-,017	,533**	-,017	,189	,533**	-,017	,189	,533**	-,017	,189	,533**	-,017	,189	
Merokok	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,189	,500**	-,049	,189	,101	,189	,278	,189	,189	1	,189	,281	,189	,189	,102	,278	,189	,189	,102	,278	,189	,189	,102
BCG	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,533**	,471**	,226	1,000**	,284	1,000**	,533**	,189	1,000**	1	,189	,099	,533**	,189	,099	,533**	,189	,099	,533**	,189	,099	,533**	,189
Gizi	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,017	,070	,059	,099	,226	,099	-,017	,281	,099	1	,099	-,017	,281	,099	1	,099	,281	,099	1	,099	,281	,099	,281
Hunian	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,248	,047	,062	,364*	,268	,364*	,248	-,117	,364*	,031	,364*	,151	-,117	,364*	,031	,364*	,151	-,117	,364*	,031	,364*	,151	,031
Total	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,731**	,511**	,410**	,881**	,400*	,881**	,731**	,371*	,881**	,298	,466**	,731**	,371*	,881**	,298	,466**	,731**	,371*	,881**	,298	,466**	,731**	,371*

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Realibilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	35	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,826	11

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Umur	1,57	,502	35
JK	,40	,497	35
Pendidikan	1,66	,482	35
Bekerja	,57	,502	35
Pendapatan	1,94	,236	35
Penyakit	,57	,502	35
Pengetahuan	1,57	,502	35
Merokok	,14	,355	35
BCG	,57	,502	35
Gizi	3,46	,505	35
Hunian	1,54	,505	35

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Umur	12,43	7,723	,641	,797
JK	13,60	8,424	,379	,823
Pendidikan	12,34	8,761	,271	,832
Bekerja	13,43	7,252	,836	,777
Pendapatan	12,06	9,232	,334	,825
Penyakit	13,43	7,252	,836	,777
Pengetahuan	12,43	7,723	,641	,797
Merokok	13,86	9,067	,267	,829
BCG	13,43	7,252	,836	,777
Gizi	10,54	9,079	,141	,845
Hunian	12,46	8,550	,325	,828