

TESIS

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN TB PARU
DI WILAYAH PUSKESMAS LAINEA
KABUPATEN KONAWE SELATAN**

OLEH

RUNDU

P180 420 6527



**PROGRAM PASCASARJANA
KONSENTRASI EPIDEMIOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Rundu
Nomor Pokok : P1804206527
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi : Epidemiologi
Judul : *Analisis Faktor Risiko Terhadap Kejadian TB Paru Pada Penduduk Di Wilayah Puskesmas Punggaluku Kabupaten Konawe Selatan*

Menyetujui
Komisi Penasihat

Ketua

Anggota

(Dr. drg. A. Zulkifli Abdullah, MS)

(Dr. dr. H. Muh. Syafar, MS)

KPS KESMAS

(Dr. drg. A. Zulkifli Abdullah, MS)

ABSTRAK

RUNDU, Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan (dibimbing oleh A. Zulkifli Abdullah dan Muh. Syafar)

Indonesia menduduki peringkat ketiga terbesar penderita TB setelah China dan India. Diperkirakan setiap tahun terjadi 583.000 kasus dan 262.000 kasus baru dengan BTA (+). Angka kematian sekitar 300 orang setiap hari. TB menyerang usia produktif, ekonomi lemah dan berpendidikan rendah. Data penyakit TB Paru pada bagian P2TB Sulawesi Tenggara tahun 2006 menunjukkan 3187 orang, di Puskesmas Lainea 79 kasus suspek TB Paru dari 17.075 penduduk.

Program pemberantasan TB Paru berbasis masyarakat telah meningkatkan jumlah penderita yang ditemukan dan diperiksa dan juga mendekatkan pelayanan pengobatan kepada penderita yang ditemukan, yakni dari 46,6 % pada tahun 2005 menjadi 85,2 % pada tahun 2006.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor yang berisiko terhadap kejadian TB paru di Wilayah Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *case control study*. Populasi adalah semua penduduk yang tinggal di Wilayah Puskesmas Lainea dan sekitarnya. Kasus adalah semua penderita TB Paru BTA (+) menurut diagnosis petugas medis Puskesmas Lainea dan terdaftar pada buku register TB Paru 2006 - 2007. Kontrol adalah keluarga yang tinggal serumah dengan penderita dan tidak didiagnosis TB. Jumlah kasus sebanyak 76 orang dan kontrol 76. Data dianalisis chi square dan Regresi logistik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko kejadian mengalami TB Paru berdasarkan pengetahuan kurang (OR=3,5; LL-UL=1,767 – 6,991), pekerjaan buruh/petani (OR=1,2; LL-UL=0,620 – 2,215) pendapatan kurang (OR=2,1; LL-UL=1,078 – 4,169), tidak divaksinasi (OR=2,8; LL-UL= 1,390-5,680), kepadatan hunian tidak memenuhi syarat (OR=1,5; LL-UL= 0,805 – 2,899), dan ventilasi tidak memenuhi syarat (OR=1,7; LL-UL= 0,895 – 3,243) merupakan faktor risiko terhadap kejadian TB Paru.

Penelitian ini disarankan agar jika menemukan penderita TB Paru dengan BTA (+) maka perlu diadakan *screening* pada semua anggota keluarga yang ada di rumah. Perlunya pihak Puskesmas lebih meningkatkan pemberian penyuluhan, khususnya tentang penyakit TB Paru kepada masyarakat di Wilayah kerja Puskesmas Lainea. Perlunya penelitian lebih lanjut dengan rancangan yang lain terhadap kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan.

Kata Kunci : TB paru, pengetahuan, vaksinasi, ventilasi rumah
Kepustakaan : 35 (1979 – 2006)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum tentang Penyakit TB Paru	8
B. Tinjauan Faktor Risiko Kejadian TB Paru	26
C. Kerangka Konsep Penelitian	35
D. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian dan Model Rancangan Penelitian	37
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	39
C. Instrument Penelitian, Poulasi dan Sampel	39

D. Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	48
F. Kontrol Kualitas	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	58
B. Pembahasan	71
C. Keterbatasan Penelitian	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	81
B. Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Tabel Sintesa Variabel Umur Penderita TB Paru	27
2. Tabel sintesa variabel Jenis Kelamin Penderita TB Paru	28
3. Tabel Sintesa Variabel Pekerjaan Penderita TB Paru	30
4. Tabel Sintesa Variabel Lama Kontak Penderita TB Paru	32
5. Distribusi Sampel Menurut Umur di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	59
6. Distribusi Sampel menurut Jenis Kelamin dan Pendidikan di Wilayah Puskesmas Lainea tahun 2008	60
7. Distribusi Sampel menurut Pekerjaan di Wilayah Puskesmas Lainea tahun 2008	61
8. Distribusi Sampel menurut Pengetahuan di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	62
9. Distribusi Sampel menurut Risiko pekerjaan dengan Penderita di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	62
10. Distribusi Sampel menurut Pendapatan / Penghasilan di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	63
11. Distribusi Sampel menurut Status Vaksin di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	63
12. Distribusi Sampel menurut Kepadatan hunian Rumah di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	64
13. Distribusi Sampel menurut Keadaan Ventilasi di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	64
14. Risiko Pengetahuan terhadap Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	65

15. Risiko Pekerjaan terhadap Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	66
16. Risiko Pendapatan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	67
17. Risiko Status Vaksin dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	68
18. Risiko Kepadatan Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	69
19. Risiko Status Ventilasi dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	70
20. Hasil Uji Regresi Variabel yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainea Tahun 2008	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Kerangka Teori Kejadian TB Paru	35
2	Kerangka Konsep Penelitian Kejadian TB Paru	36
3	Model Rancangan Penelitian Kasus Kontrol	37

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor

1. Kuesioner
2. Uji Validitas Instrumen
3. Master Tabel Penelitian
4. Tabel hasil analisis program SPSS
5. Surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara
6. Surat keterangan telah melakukan penelitian dari Kepala Puskesmas Lainya Kabupaten Konawe Selatan
7. Hasil Validasi Instrumen Variabel Penelitian Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainya Tahun 2008
8. Hasil Uji Reabilitas Instrumen Variabel Penelitian Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Lainya Tahun 2008

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) Paru merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat khususnya di negara berkembang, termasuk Indonesia. Masalah yang dihadapi berhubungan dengan penyakit, penemuan, pengobatan, dan juga kegagalan pengobatan.

Menurut WHO terdapat 8,9 juta penduduk dunia terserang TB dengan kematian 1,7 juta orang per tahun. Di negara berkembang kematian ini merupakan 25 % dari kematian penyakit yang sebenarnya dapat dicegah. Sejumlah 80 % penderita TB Paru berada di negara-negara berkembang dan 75 % penderita TB adalah kelompok produktif (15-55 tahun).

Munculnya epidemi HIV/AIDS di dunia jumlah penderita TB diperkirakan akan meningkat (Depkes 2001). Indonesia merupakan negara terpadat nomor 4 di dunia dengan jumlah penduduk 220 juta, penyakit TB menduduki tempat ke-3 terbesar di dunia setelah China dan India.

Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995, penyakit TB merupakan penyebab kematian nomor 3 terbesar setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit saluran pernapasan atas (SPA)

pada semua golongan umur dan penyebab kematian nomor satu pada kelompok penyakit infeksi (Depkes, 2001).

WHO memperkirakan bahwa di Indonesia setiap tahun terjadi 583.000 kasus untuk jumlah jenis TB dan 262.000 kasus baru dengan BTA. Prevalensi kasus BTA (+) diperkirakan 715.000 dengan kematian sekitar 300 orang setiap hari dan lebih dari 100.000 orang meninggal setiap tahun atau diperkirakan setiap 100.000 penduduk Indonesia terdapat 107 penderita TB Paru baru dengan BTA (+) dan menyerang sebagian besar usia produktif, kelompok ekonomi lemah dan berpendidikan rendah (Depkes 2005).

Menurut data bagian pemberantasan Penyakit TB Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2006, jumlah penderita TB Paru BTA (+) adalah sebesar 3187 orang. Pada tahun 2006 penyakit TB Paru termasuk dalam urutan ke-5 dari semua penyakit menular baik di rumah sakit maupun di Puskesmas, TB Paru merupakan urutan pertama penyebab kematian dari jumlah penyakit di rumah sakit (Profil Kesehatan Sultra, 2006).

Laporan yang ada menunjukkan angka penemuan kasus (case detection rate) baru mencapai 77,2 %, melebihi dari target nasional yaitu 70 %. Banyaknya kasus baru yang ditemukan menunjukkan bahwa jumlah penderita TB di Sulawesi Tenggara cukup tinggi, dimana bila tidak ditangani dengan baik akan terus meningkat

Kabupaten Konawe Selatan, dengan jumlah penduduk pada tahun 2006 sebanyak 243.655 Orang dan dari data penyakit yang ada di wilayah tersebut, penyakit TB Paru termasuk 10 besar dari jumlah penyakit (Profil Dinas Kesehatan Konawe Selatan, 2007)

Wilayah Puskesmas Lainea dengan jumlah penduduk 17.075 orang diperkirakan terdapat 110 suspek TB namun suspek yang ditemukan 79 kasus (71,8%), hal ini disebabkan Puskesmas Lainea merupakan tempat rujukan pemeriksaan BTA dari Puskesmas yang ada disekitarnya (Profil Puskesmas Lainea, 2007).

Penyakit TB yang disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis sebagai agent, kuman ini hanya didapatkan pada manusia sebagai faktor host dan ditularkan oleh penderita TB paru aktif sebagai sumber penularan. Sekali seseorang terinfeksi kuman TB, risiko berkembang menjadi klinis TB adalah 10 % dimana kebanyakan kasus 50 - 70 % menampakkan gejala dalam waktu 2 tahun sejak terinfeksi (Depkes, 2002).

Proses rantai penularan kuman TB sampai terjadinya infeksi sangat dipengaruhi beberapa faktor risiko, antara lain tingkat infektivitas dari sumber penular, lama kontak, keeratan kontak dengan sumber penular terutama kontak serumah dan didukung dengan lingkungan tempat tinggal yaitu kepadatan penghuni, ventilasi rumah serta kerentanan dari individu yaitu faktor sosial ekonomi, pekerjaan pendidikan dan pengetahuan serta penyakit kronis yang menyertainya

seperti ginjal kronis, diabetes, ca, dan HIV/AIDS dapat meningkatkan risiko berkembangnya jadi sakit (A us.Aid 2003).

Upaya penanggulangan TB di Indonesia telah ditetapkan tujuan program pemberantasan yang meliputi tujuan jangka panjang yaitu menurunkan angka kesakitan, kematian dan penularan TB dengan cara memutuskan rantai penularan sehingga penyakit TB tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, dan tujuan jangka pendek yaitu menyembuhkan minimal 85 % penderita baru BTA yang ditemukan, tercapainya cakupan penemuan penderita secara bertahap sampai dengan tahun 2005 70 % mencegah timbulnya resistensi obat TB di masyarakat (Depkes, 2001).

Pada tahun 1993 oleh WHO mencanangkan strategi kedaruratan global penyakit TB Paru karena sebagian besar penduduk yang terjangkit tidak dapat disembuhkan dan terbukti cukup efektif dalam menyembuhkan penderita di beberapa negara berkembang termasuk Indonesia (Info Gerdunas, 2005).

Untuk melakukan pemberantasan TB, maka sejak tahun 1995 pemerintah telah berusaha melakukan pemberantasan penyakit Tuberkulosis dengan melaksanakan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) yang direkomendasikan oleh WHO.

Program pemberantasan TB Paru dengan strategi DOTS di Kabupaten Konawe Selatan telah dilaksanakan sejak tahun 1995

sebagaimana daerah-daerah lain di Indonesia. Penderita TB Paru yang ditemukan diobati dengan bebas biaya, menggunakan paduan obat anti tuberkolosis jangka pendek. (Depkes, 2002).

Adapun program pemberantasan TB Paru berbasis masyarakat (*community based TB Control program*) telah meningkatkan jumlah penderita yang ditemukan dan diperiksa serta mendekatkan pelayanan pengobatan kepada penderita yang ditemukan, yakni dari 46,6 % pada tahun 2005 menjadi 85,2 % pada tahun 2006.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

“Seberapa besar risiko kejadian TB Paru berdasarkan faktor pengetahuan, pekerjaan, pendapatan, vaksinasi, kepadatan penghuni dan ventilasi rumah serta faktor apakah yang paling berpengaruh terhadap kejadian TB Paru. di Wilayah Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor yang berisiko terhadap kejadian TB paru di Wilayah Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui besar faktor risiko pengetahuan terhadap kejadian TB paru di Wilayah Puskesmas Lainea.
- b. Mengetahui besar faktor risiko pekerjaan terhadap kejadian TB Paru di wilayah Puskesmas Lainea Mengetahui besar faktor risiko pendapatan terhadap kejadian TB paru di Wilayah Puskesmas Lainea.
- c. Mengetahui besar faktor risiko vaksinasi terhadap kejadian TB paru di wilayah Puskesmas Lainea.
- d. .Mengetahui besar faktor risiko kepadatan penghuni rumah terhadap kejadian TB Paru di wilayah Puskesmas Lainea.
- e. Mengetahui besar faktor risiko ventilasi rumah terhadap kejadian TB Paru di wilayah Puskesmas Lainea.
- f. Mengetahui faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian TB paru di Wilayah Puskesmas Lainea.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi pengambil keputusan untuk perbaikan program pemberantasan dan penanggulangan TB Paru.

- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan penyuluhan bagi pengelola program pencegahan dan pemberantasan penyakit TB paru di Puskesmas Lainya.

- c. Bagi peneliti selanjutnya untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam pendidikan khususnya tentang penyakit TB Paru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Penyakit TB Paru

1. Penyebab Tuberkulosis

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*), pertama kali ditemukan oleh Robert Koch pada tahun 1882.

Ciri-ciri kuman tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kuman ini berbentuk batang, berwarna merah
- b. Ukuran panjang sekitar 4 mlkron dan tebalnya 0,3 - 0,6 mlkron
- c. Mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap penghilangan warna dengan asam dan alkohol pada pewarnaan. Oleh karena itu disebut pula dengan Basil Tahan Asam (BTA). Kuman akan tumbuh optimal pada suhu 37°C, dengan pH 6,4 – 7 (Aditama dkk, 2000)
- d. Kuman ini cepat mati (sekitar 5 menit dengan sinar matahari langsung tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat yang lembab dan gelap.
- e. Basil ini dilindungi oleh lapisan luar tebal yang terdiri dari lipoid.
- f. Kuman dapat tertidur lama (dormant) selama beberapa tahun

2. Cara penularan

Sumber penularan penyakit TB Paru adalah penderita dengan TB BTA Positif. Penderita menyebarkan kuman ke udara pada waktu batuk atau bersin dalam bentuk percikan dahak (droplet), percikan yang mengandung kuman tuberkulosis dapat bertahan di udara beberapa jam pada suhu kamar, terhirup oleh orang sehat sewaktu bernafas, selanjutnya akan berkembang biak dalam jaringan paru-paru, kemungkinan pula masuk ke bagian tubuh lainnya melalui pembuluh darah, saluran limfe, atau penyebaran langsung ke tubuh lainnya (Enarson DA, tahun 1996).

Makin tinggi gradasi kuman BTA hasil pemeriksaan dahak makin menular penderita tersebut, bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman di bawah mikroskop) maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Kemungkinan seseorang terinfeksi TB ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut. Faktor lain yang mempengaruhi seorang terinfeksi TB adalah daya tahan tubuh yang rendah diantaranya karena gizi buruk atau HIV/AIDS. (Depkes 2001)

Sekitar 80 – 90% orang telah terinfeksi kuman TB tetapi belum tentu menderita TB, untuk sementara waktu kuman yang ada dalam tubuh bisa berada dalam keadaan dormant (tidur), keberadaan kuman dormant dapat diketahui hanya dengan test tuberculin. Apabila penyakit TB tidak diobati, maka setiap orang dengan penyakit TB

BTA (+) akan dapat menularkan kepada sekitar 10 – 15 orang setiap tahunnya (Global Tuberculosis Programme WHO, 1999).

Menurut Hilips C. Ilopewell, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran kuman tuberkulosis adalah kasus sebagai sumber, faktor lingkungan, kesempatan mendapat pemaparan dan faktor individu.

3. Riwayat terjadinya Tuberkulosis

a) Infeksi Primer

Infeksi primer terjadi saat seorang terpapar pertama kali dengan kuman TB, droplet yang terhirup sangat kecil ukurannya, sehingga dapat melewati sistem pertahanan mukosiler bronkus dan terus berjalan sehingga sampai di alveolus dan menetap disana. Infeksi dimulai saat kuman TB berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru, yang mengakibatkan peradangan di dalam paru. Saluran limfe akan membawa kuman TB ke kelenjar limfe di sekitar hilus paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah sekitar 4 – 6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya perubahan reaksi tuberculin dari negatif menjadi positif. Kelanjutan setelah infeksi primer tergantung dari banyaknya kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan tubuh (imunitas seluler). Pada umumnya reaksi daya tahan tubuh tersebut dapat menghentikan

perkembangan kuman TB. Meskipun demikian, ada beberapa kuman akan menetap sebagai kuman *persister* atau *dormant* (tidur). Kadang-kadang daya tahan tubuh tidak dalampu menghentikan perkembangan kuman, akibatnya dalam beberapa bulan, yang bersangkutan akan menjadi penderita TB. Masa inkubasi, yaitu waktu yang diperlukan mulai terinfeksi sampai menjadi sakit diperkirakan sekitar 6 bulan.

b) Tuberkulosis Pasca Primer (Post Primary TB)

Tuberkulosis pasca primer biasanya terjadi setelah beberapa bulan atau setahun sesudah infeksi primer, misalnya karena daya tahan tubuh menurun akibat terinfeksi HIV atau status gizi yang buruk. Ciri khas dari tuberkulosis pasca primer adalah kerusakan paru yang luas dengan terjadinya kavitasi atau efusi pleura.

4. Penemuan Penderita

a) Penemuan Penderita pada Orang Dewasa

Penemuan kasus adalah komponen yang sangat penting dalam pemberantasan penyakit tuberkulosis paru dan hampir semua penyakit menular lainnya. Tujuan penemuan kasus adalah untuk menentukan sumber infeksi dalam masyarakat yang berarti mencari orang yang mengeluarkan basis tuberkulosis untuk diobati.

Pada program penanggulangan dan pemberantasan TB Paru di Indonesia dengan strategi DOTS, angka kesembuhan sudah cukup meningkat namun angka penemuan masih sangat rendah (Info Gerdunas 2002). Penemuan penderita Tuberkulosis pada orang dewasa dilaksanakan secara pasif, artinya penyaringan penderita tersangka TB Paru yang dilaksanakan pada mereka yang datang berkunjung ke unit pelayanan kesehatan, ini sangat dipengaruhi oleh faktor individu penderita untuk berkunjung ke pelayanan kesehatan. Karena tersangka yang mempunyai gejala TB dengan kemauan sendiri memeriksakan diri ke sarana kesehatan (Depkes, 2002, K. Toman , 1979).

Kegiatan ini harus didukung dengan penyuluhan secara aktif baik oleh petugas kesehatan maupun oleh masyarakat untuk meningkatkan cakupan penemuan, cara ini disebut *passive promotive case finding*. Seorang petugas kesehatan diharapkan menemukan penderita sedini mungkin mengingat penyakit tuberculosis adalah penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian.

- b) Penemuan penderita pada anak sebagian besar didasarkan pada gambaran klinis, foto rontgen dan uji tuberculin

5. Penegakan Diagnosis

Penegakan diagnosis penyakit TB Paru dapat dilakukan berdasarkan:

a) Gejala Klinis

Gejala klinis pada orang dewasa:

- 1) Batuk terus menerus dan berdahak selama 3 minggu atau lebih.
- 2) Batuk berdahak campur darah merah segar - sesak napas dan rasa nyeri dada
- 3) Badan lemah, nafsu makan menurun, rasa kurang enak badan (malaise).
- 4) Berkeringat malam tanpa kegiatan, demam malam, meriang lebih dari sebulan.

Lebih menguatkan apabila gejala tersebut diperkuat dengan riwayat kontak dengan seorang penderita TB BTA (+).

b) Pemeriksaan Bakteriologi/Laboratorium

Penemuan basil tuberculosis ditemukan pertama kali oleh Robert Koch pada tahun 1882, dan untuk prinsip penemuan kuman tahan asam ini tetap merupakan pilihan utama walaupun dengan berbagai keterbatasan (Aditama T.J).

Penemuan basil tahan asam merupakan suatu alat penentu yang amat penting dalam diagnosis tuberculosis paru. Untuk mendapat hasil yang akurat diperlukan rangkaian kegiatan yang akurat mulai dari cara pengumpulan dahak, pemllihan dahak,

teknik pewarnaan dan pengolahan sediaan dahak yang diperiksa serta kemampuan membaca hasil pada mikroskopis. Untuk mengetahui adanya kuman TB dalam dahak diperlukan dahak yang minimal 5.000 basil/ml dahak, sedangkan untuk menentukan diagnosis pasti dengan melaksanakan pemeriksaan melalui kultur yang membutuhkan 50 – 100 kuman/ml dahak. Dengan adanya persyaratan yang diharapkan ini maka diperlukan kualitas dahak yang baik.

Tujuan pemeriksaan dahak (Depkes 2000):

- 1) Menegakkan diagnosis dan klasifikasinya
- 2) Menilai kemajuan pengobatan
- 3) Menentukan tingkat penularan.

Pada pemeriksaan dahak perlu diperhatikan:

- a) Pelaksanaan pengumpulan dahak

Pemeriksaan dahak dengan mikroskopis yang digunakan program P2TB paru saat ini sesuai dengan buku pedoman tahun 2002 adalah dengan memeriksa dahak secara mikroskopis pada 3 spesimen yang dikenal dengan istilah SPS (Sewaktu – Pagi – Sewaktu). Pemeriksaan dahak dengan mikroskopis merupakan pemeriksaan yang paling sederhana, mudah dan murah dimana setiap Puskesmas Rujukan Mikroskopis (PRM) dapat melaksanakannya. Hasil pemeriksaan sangat spesifik dan sensitif. Dahak yang baik

untuk diperiksa adalah dahak mukopurulent (nanah berwarna hijau kekuning-kuningan) jumlahnya 3 – 5 ml tiap pengambilan.

Menurut WHO 2001 semua tersangka penderita yang datang dengan kemauan sendiri ke pelayanan kesehatan dengan gejala klinis TB paru (suspek) pada orang dewasa harus diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari berturut-turut Sewaktu, Pagi, Sewaktu (SPS).

S (Sewaktu) : Dahak dikumpulkan pada saat suspek TB datang berkunjung pertama kali datang ke pelayanan kesehatan. Pada saat pulang suspek membawa sebuah pot untuk mengumpulkan dahak hari kedua.

P (Pagi) : Dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua segera setelah bangun tidur. Pot tersebut diantar sendiri ke Laboratorium pelayanan kesehatan. Volume dahak sebaiknya 3 – 5 ml.

S (Sewaktu) : Dahak dikumpulkan di UPK pada hari kedua saat menyerahkan dahak pagi.

- 1) Hasil pemeriksaan dinyatakan (+) apabila sedikitnya 2 dari 3 spesimen SPS BTA hasil positif.
- 2) Bila hanya 1 dari pemeriksaan SPS positif maka pemeriksaan lanjut dengan foto rontgen dada, apabila

hasil rontgen mendukung TB maka penderita didiagnosis TB paru BTA positif.]

- 3) Hasil rontgen tidak mendukung maka didiagnosis bukan penderita TB.

Untuk mendapat kualitas dahak yang baik beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh petugas kesehatan yaitu:

- 1) Memberi penjelasan kepada penderita mengenai pentingnya pemeriksaan dahak, baik pemeriksaan dahak pertama maupun pemeriksaan dahak ulang.
- 2) Memberi penjelasan kepada penderita tentang cara batuk yang benar untuk mendapat dahak yang kental dan purulen.
- 3) Petugas memeriksa kekentalan, warna dan volume dahak. Warna dahak yang baik untuk pemeriksaan adalah warna kuning kehijau-hijauan (mukopurulen), kental dengan volume 3 – 5 ml, bila volume kurang, petugas harus meminta penderita batuk lagi sampai volume dahak cukup.
- 4) Jika tidak ada dahak yang keluar, pot dahak dianggap sudah terpakai dan harus dimusnahkan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kontaminasi kuman TB.

Bila sulit mengeluarkan dahak dapat dilakukan dengan:

- 1) Malam hari sebelum tidur, minum satu gelas teh manis atau menelan tablet gliseril guayacolat 200 mg.
- 2) Melakukan olah raga ringan (lari-lari kecil) kemudian menarik nafas dalam beberapa kali. Bila terasa agak batuk, nafas ditahan selama mungkin lalu penderita disuruh batuk.

Pengumpulan dahak dilakukan sebagai berikut

- 1) Beri label pada dinding pot yang memuat nomor identitas sediaan dahak .
 - 2) Buka pot dahak, pegang tutupnya dan berikan pot itu kepada suspek.
 - 3) Berdiri di belakang suspek, minta dia memegang pot dekat ke bibirnya dan membatukkan dahak ke dalam pot.
 - 4) Tutup pot dengan erat.
- b) Pembacaan hasil pemeriksaan sediaan dilakukan dengan menggunakan skala International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases (IUATLD) dan diperiksa paling sedikit 100 lapang pandang atau dalam waktu kurang lebih 10 menit sebagai berikut:

- 1) Tidak ditemukan BTA per 100 lapang pandang = negatif
- 2) Ditemukan 1 – 9 BTA per 100 lapang pandang = ditulis jumlah kuman yang ditemukan.

- 3) Ditemukan 10–99 BTA per 100 lapang pandang = + atau (1+)
- 4) Ditemukan 1–10 BTA per 1 lapang pandang = ++ atau (2 +)
- 5) Ditemukan > 10 BTA dalam 1 lapang pandang = +++ atau (3+).

Bila ditemukan 1 – 3 BTA dalam 100 lapang pandang, pemeriksaan harus diulang dengan spesimen dahak yang baru, bila hasilnya tetap 1 – 3 BTA maka hasilnya dilaporkan negatif, bila hasilnya 4 – 9 BTA dilaporkan positif. Pemeriksaan dahak ini penting untuk menunjukkan keparahan penyakit dan tingkat penularan penderita tersebut.

c) *Pemeriksaan Radiologis (Foto Rontgen)*

Pemeriksaan rontgen ini membantu penegakan diagnosis TB bila dari 3 kali pemeriksaan dahak BTA hanya 1 negatif atau semuanya negatif sedangkan secara klinis mendukung sebagai TB, maka perlu pemeriksaan rontgen.

Diagnosis yang didasarkan pada hasil rontgen belum merupakan diagnosa pasti.

d) *Uji Tuberkulin (Mantoux)*

Uji tuberculin dilakukan dengan cara Mantoux (penyuntikan intra cutan) dengan semprit tuberculin 1 cc jarum No. 26. Tuberkulin yang dipakai adalah tuberculin PPD RT 23 kekuatan 2

TU. Pembacaan dilakukan 48 – 72 jam setelah penyuntikan, diukur diameter transversal dari idurasi yang terjadi.

Uji tuberculin positif bila durasi > 10 mm pada gizi baik Tu.5 pada gizi buruk. Bila uji tuberculin positif menunjukkan adanya infeksi TB dan kemungkinan ada TB aktif pada anak, namun uji tuberculin dapat negatif pada anak TB berat dengan malnutrisi, penyakit sangat berat, pemberian immunosupresif dll (Depkes, 2001).

6. Klasifikasi Penyakit TB

Menurut Depkes pada pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis tahun 2000 bahwa klasifikasi penyakit Tuberkulosis perlu ditentukan sebelum pengobatan dengan tujuan untuk menetapkan panduan Obat Anti Tuberculosis (OAT).

Klasifikasi Penyakit TB sebagai berikut:

- a. Tuberkulosis Paru adalah bentuk yang sering dijumpai yaitu sekitar 80% dari semua penderita tuberkulosis yang menyerang jaringan paru, tidak termasuk pleura (selaput paru) merupakan bentuk dari TB yang dapat menular.

Berdasarkan pemeriksaan dahak TB paru dibagi dalam:

- 1) Tuberkulosis paru BTA (+) yaitu:
 - a) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif

- b) Satu spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan rontgen menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.
- 2) Tuberkulosis paru BTA (-) yaitu dari pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif dan foto rontgen menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.

TB paru BTA negatif, rontgen positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya yaitu berat dan ringan. Berat bila gambaran foto rontgen dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas dan keadaan umum penderita buruk.

b. Tuberkulosis Extra Paru

Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru seperti pleura, selaput otak, selaput jantung (pericardium), kelenjar limfe, tulang belakang, persendian, kulit, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dll.

7. Tipe Penderita

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

- a. Kasus baru adalah penderita Tuberkulosis yang belum pernah dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).
- b. Kambuh (relaps) adalah penderita tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tubekulosis dan telah dinyatakan

sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif.

- c. Pindahan (transfer in) adalah penderita yang sedang mendapat pengobatan di suatu Kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten ini. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah (Form TB 09)
- d. Kasus berobat setelah lalai (pengobatan setelah default/drop-out), adalah penderita yang kembali berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA Positif setelah putus berobat (drop-out) 2 bulan atau lebih.
- e. Gagal adalah:
 - 1) Penderita BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke 5 atau lebih.
 - 2) Penderita BTA negatif, rontgen positif yang menjadi BTA positif pada akhir bulan ke 2 pengobatan.
- f. Lain-lain

Semua penderita lain yang tidak memenuhi persyaratan tersebut di atas, termasuk dalam kelompok ini adalah kasus kronik yaitu penderita yang masih BTA positif setelah menyelesaikan pengobatan ulang dengan kategori 2.

8. Pengobatan TB Paru

Pengobatan Tuberkulosis sudah dimulai sejak tahun 1882, sejak Robert Koch menemukan basil tuberculosi.

Di Indonesia menurut Maidin program penanggulangan TB paru secara Nasional telah dilaksanakan pengobatan TB paru 3 tahap yaitu:

- a. Obat jangka panjang (1969 – 1978)
- b. Obat jangka menengah (1978– 1995)
- c. Obat jangka pendek 3 kategori dengan strategi DOTS (1995- sekarang)

Tujuan pengobatan TB paru adalah untuk menyembuhkan penderita, mencegah kematian, mencegah kekambuhan dan menurunkan risiko penularan (Depkes , 2001).

Pengobatan yang dianjurkan oleh WHO dan IUALTLD tahun 1996 dengan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) standar yang terdiri dari: Isoniazid (I), Rifampisin (R) , Pirazinamid (P), Streptomycin (S) dan Ethambutol (E) dengan standar yang dinyatakan dalam kategori 1, kategori 2, kategori 3 dan sisipan.

Berdasarkan paduan obat tersebut di atas maka program TB Paru di Indonesia menggunakan paduan OAT yang disediakan dalam bentuk paket kombipak dengan tujuan memudahkan pemberian obat kepada penderita dan menjamin kelangsungan pengobatan sampai selesai satu paket untuk setiap penderita dalam satu masa pengobatan.

Pada pengobatan dengan strategi DOTS OAT dibagi dalam 3 kategori yaitu:

a. Kategori 1 (2HRZE/4H3R3)

Pada tahap intensif obat ini terdiri dari isoniasid (H), Rifampisin (R), Pirasinamid (Z) dan Etambutol(E). Obat ini diberikan setiap hari selama 2 bulan (2 HRZE). Kemudian dilanjutkan dengan tahap lanjutan yang terdiri dari Isoniazid (H) dan Rifampisin(R) diberikan tiga kali dalam seminggu selama 4 bulan (4 H3R3).

Obat ini diberikan untuk penderita:

- 1) Penderita baru TB paru BTA positif
- 2) Penderita baru TB paru BTA negatif, rontgen positif yang sakit berat.
- 3) Penderita TB Extra paru berat

Untuk seorang penderita baru BTA positif diberikan satu paket kombipak kategori 1 berisi 114 blister harian yang terdiri 60 blister HRZE untuk tahap awal (intensif) dan 54 blister HR untuk tahap lanjutan masing-masing dikemas dalam dos kecil dan disatukan dalam 1 dos besar.

Fase pengobatan pada kategori 1:

- a) Pengobatan fase intensif yaitu pemberian OAT setiap hari selama 2 bulan (2 HRZE). Bila hasil pemeriksaan dahak ulang BTA positif pada akhir bulan ke 2 maka pengobatan diteruskan dengan obat sisipan (HRZE) selama satu bulan. Setelah pengobatan sisipan maka dilakukan pemeriksaan

dahak ulang, kemudian diteruskan dengan fase lanjutan tanpa melihat hasil pemeriksaan BTA.

- b) Pengobatan fase lanjutan bila pemeriksaan dahak ulang BTA pada akhir bulan ke 2 maka diteruskan dengan pengobatan (4H3R3) fase lanjutan selama 4 bulan diberikan 3 kali dalam seminggu, demikian pula fase lain untuk diberikan pada yang selesai OAT.

b. Kategori 2 (2HRZIES1/HRSE/5H3R3E3)

OAT kategori 2 ini diberikan untuk penderita BTA positif yang sudah pernah makan OAT selama lebih sebulan yaitu:

- 1) Penderita kambuh (relaps)
- 2) Penderita gagal (failure)
- 3) Penderita dengan pengobatan setelah lalai (*after default*)

Fase pengobatan kategori 2:

- a) Pengobatan fase intensif yaitu pemberian OAT setiap hari selama 3 bulan terdiri dari 2 bulan diberikan HRZE dan suntikan Streptomycin setiap hari, suntikan diberikan setelah menelan obat di UPK. Kemudian dilanjutkan setiap hari HRZE selama satu bulan. Bila hasil pemeriksaan dahak ulang BTA positif pada akhir bulan ke-3, pengobatan diteruskan dengan OAT sisipan (HRZE) selama satu bulan. Setelah pengobatan sisipan dilanjutkan

pemeriksaan dahak ulang, kemudian diteruskan dengan fase lanjutan tanpa melihat hasil pemeriksaan BTA.

- b) Pengobatan fase lanjutan bila: pemeriksaan dahak ulang BTA negatif pada akhir bulan ke-3 maka diteruskan dengan pengobatan (5H3R3E3), fase lanjutan selama 5 bulan diberikan 3 kali dalam seminggu, demikian pula fase lanjutan diberikan pada penderita yang telah selesai OAT sisipan.

c. Kategori 3 (2HRZ/4H3R3)

Kategori 3 ini diberikan untuk:

- 1) Penderita baru BTA negatif dan rontgen positif sakit ringan
- 2) Penderita Extra paru ringan, yaitu TB kelenjar limfe, pleuritis eksudativa unilateral, TB kulit, TB Tulang (kecuali tulang belakang), sendi dan kelenjar adrenal.

Fase pengobatan pada kategori 3

- a) Pengobatan fase intensif yaitu pemberian OAT setiap hari selama 2 bulan (2HRZ). Setelah fase intensif perlu dilakukan pemeriksaan dahak ulang pada bulan ke 2.
- b). Pengobatan fase lanjutan bila pemeriksaan dahak ulang BTA negatif, selama 4 bulan diberikan 3 kali dalam seminggu.

d. OAT sisipan (HRZE)

Pada akhir bulan ke 2 maka diteruskan dengan pengobatan (4H3R3) fase lanjutan. Apabila pada pemberian pengobatan kategori 1 atau kategori 2 pemeriksaan dahak setelah fase intensif hasil BTA masih positif, maka diberikan obat sisipan (HRZE) setiap hari selama 1 bulan.

B. Tinjauan Faktor Risiko Kejadian TB Paru

1. Umur

Menurut hasil penelitian WHO bahwa penyakit TB 75% ditemukan pada usia produktif (15 – 50 tahun) dan sebagian kecil pada usia lanjut. Menurut hasil penelitian Wayan, 2001 di Kab. Donggala menemukan bahwa 63,3% penderita TB Paru pada kelompok umur < 45 tahun, dan 36,6% pada kelompok umur > 45 tahun.

Hasil penelitian John Adam dkk di New York pada Panti penampungan gelandangan bahwa kemungkinan mendapatkan infeksi tuberkulosis aktif meningkat sesuai dengan peningkatan umur.

Tabel Sintesa 1. Variabel Umur Penderita TB Paru

Peneliti/ Tahun	Masalah utama	Karakteristik			Temuan
		Subjek	Instrumen	Metode/ Desain	
Heryanto, dkk. 2004.	Riwayat kematian penderita	Pasien TB Paru meninggal	Kuisisioner	Cross sectional	Kelompok umur yang banyak

Puslitbang depkes RI	TB Paru				meninggal yaitu usia 20-49 tahun (53,3%)
Skasidat, 1997. Bandung	Karakteristik usia penderita	Pasien TB Paru	Kuisisioner	Cross sectional	30% penderita TB Paru berusia muda

Sumber : Diolah dari berbagai sumber 2007

2. Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian Kus Sularso di Surakarta tahun 1991, jumlah penderita Tuberkulosis Paru pada pria sebanyak 51,98%, sedikit lebih banyak dibandingkan wanita 48,12%.

Penelitian Wayan, 2001 di Kab. Donggala menemukan 58,1% penderita TB paru pada pria dan 41,9% pada wanita.

Data WHO menunjukkan bahwa tuberkulosis paru adalah pembunuh wanita nomor satu di dunia. Wanita pada usia reproduksi mempunyai risiko lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki pada usia yang sama untuk penderita Tuberkulosis hormon dan keadaan gizi pada saat hamil melemahkan sistem imun wanita dan meningkatkan kerentanannya untuk menderita tubekulosis pada periode setelah melahirkan. Wanita yang menderita TB paru juga menjadi ancaman bagi keluarganya untuk menderita tubekulosis karena kontak yang sangat dekat dengan anak-anak (Group at Risk, WHO, 1996.)

Tabel Sintesa 2. Variabel Jenis Kelamin Penderita TB Paru

Peneliti/ Tahun	Masalah utama	Karakteristik			Temuan
		Subjek	Instrumen	Metode/ Desain	
Dede Anwar, dkk, 2004. Puslitbang Depkes RI.	Karakteristik penderita TB Paru	Pasien TB Paru	Kuisisioner	Deskriptif dengan desai Cross sectional	Penderita TB Paru di Jakarta Laki-laki : 54,5 % Perempuan : 45,5 %
Iwan Sam Sugito, 2005. samarinda	Faktor risiko kejadian TB Paru	Pasien TB Paru	Kuisisioner	Case control	Penderita TB Paru Laki-laki : 56,25 % Perempuan : 43,24%

Sumber : Diolah dari berbagai sumber 2007

3. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan kemampuan seseorang pada fakta, simbol, prosedur teknik dan teori (Notoatmojo.S, 2003:28)

Dari beberapa penelitian menemukan bahwa salah satu faktor risiko terjadinya TB adalah pengetahuan yang kurang karena dengan pengetahuan yang kurang dapat menyebabkan pula pengetahuan tentang kesehatan kurang sehingga dapat mempengaruhi upaya pencegahan terhadap penyakit menular khususnya penyakit TB (Krisnahari, 2001)

Pada penelitian PO Relly, 1999 karena pengetahuan menyebabkan penderita terlambat didiagnosis, sehingga pada penderita sebenarnya dapat dicegah, namun karena

ketidaktahuannya sehingga penyakit yang ringan dapat menjadi TB aktif.

Penelitian Salahuddin, 2001 di Kab. Maros penyakit TB paling banyak ditemukan pada responden dengan pendidikan SD kebawah 94,2% dan yang dari SLTP keatas hanya 5,8%.

4. Pekerjaan

Pekerjaan adalah apa yang dikerjakan seseorang secara tetap yang bertujuan untuk menghasilkan uang yang akan dipergunakan untuk mempertahankan hidupnya sehari-hari. Adapun yang dimaksud status pekerjaan adalah ada tidaknya pekerjaan tetap yang dimiliki seseorang.

Status pekerjaan merupakan salah satu indikator sosial-ekonomi. Penderita yang bekerja akan mempunyai kesibukan di luar rumah sehingga kurang mempunyai kesempatan melakukan pemeriksaan dan mengambil obat di fasilitas kesehatan terdekat.

Apabila hasil/imbalan/pendapatan dari pekerjaan sudah mampu memenuhi kebutuhan dasar seseorang, maka kebutuhan akan bertambah sesuai tingkat pendapatan yang diperoleh, sehingga dapat terjadi perubahan akan kebutuhan dasar sandang dan pangan dapat lebih meningkatkan menjadi sandang, pangan, papan dan kebutuhan lainnya. Pendapatan yang cukup membuat seseorang mampu untuk memenuhi kebutuhan lain termasuk kebutuhan berobat.

Tingkat pendapatan suatu keluarga banyak ditentukan oleh mata pencaharian keluarga tersebut, disamping kecakapan (skill) yang dimilikinya. Di masa-masa yang akan datang ini nampaknya peranan suami istri dalam bidang usaha dan mencari nafkah terasa amat pentingnya. Bukan hanya suami yang dituntut untuk bekerja (mencari nafkah) tetapi juga istri harus membantu. Dengan demikian tingkat pendapatan akan dicapai lebih tinggi dari sebelumnya.

5. Pendapatan

Berdasarkan beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pendapatan dengan kejadian TB paru, dimana dari pendapatan dapat memenuhi kebutuhan hidup termasuk biaya untuk kesehatan. Pada umumnya penyakit TB menyerang masyarakat yang berpenghasilan rendah.

Penelitian Songkla Med di Thailand, 1999 umumnya penderita TB paru ditemukan pada pekerja petani 47,3% dan buruh 19,9%.

Penelitian Salahuddin menemukan bahwa sebagian besar penderita TB paru memiliki pekerjaan yang berisiko tinggi (petani, tukang, buruh) 98,1% dan pekerjaan yang berisiko rendah (PNS, swasta/pedagang) 1,9 %. Ini sejalan dengan yang ditemukan WHO bahwa umumnya penyakit TB paru ditemukan pada masyarakat ekonomi lemah.

Tabel Sintesa 3. Variabel Pekerjaan Penderita TB Paru

Peneliti/	Masalah	Karakteristik	Temuan
-----------	---------	---------------	--------

Tahun	utama	Subjek	Instrumen	Metode/Desain	
Iwan samsugito	Faktor risiko kejadian TB paru	Penderita TB Paru	Kuisisioner	Case Control	Penderita yang memiliki pekerjaan berisiko lebih tinggi (51,22%) dibanding yang tidak memiliki pekerjaan berisiko rendah (47,62%)
Rungngu, 2003	Pekerjaan sebagai risiko kejadian TB Paru	Penderita TB Paru	Kuisisioner	Case Control	69,2 % kelompok kasua dengan pekerjaan risiko tinggi 63,5 % kontrol dengan riaiko rendah

Sumber : Diolah dari berbagai sumber 2007

6. Vaksinasi BCG

Vaksinasi BCG telah diterima diseluruh dunia karena vaksinasi BCG memiliki tingkat keefektifan sekitar 80% untuk mencegah terjadinya infeksi tuberkulosis dan hampir 100% untuk mencegah infeksi yang terjadi untuk menjadi fatal (Public Health service/ Centers for Disease Control, 1979)

7. Kondisi Lingkungan

Menurut Priyono Tjiptoheryanto (1983), beberapa faktor sosial ekonomi diperkirakan mempengaruhi tingkat kesakitan maupun kematian akibat penyakit tuberkulosis termasuk faktor kepadatan penduduk. Besarnya persentase penduduk yang berdiam di kota akan mempengaruhi bukan saja kepadatan namun juga hubungan

antara seseorang dengan orang lainnya. Keadaan perumahan memberikan dampak langsung kepada kesehatan lingkungan dan termasuk didalamnya jumlah orang dalam satu rumah. Lingkungan tempat tinggal diyakini beberapa peneliti sebagai faktor risiko.

Departemen Kesehatan telah membuat petunjuk untuk petugas Puskesmas dalam pengelolaan penderita yang berhubungan dengan keadaan lingkungan perumahan agar dapat mencegah penyebaran penyakit lebih lanjut yaitu menjaga rumah selalu terbuka untuk peredaran udara yaitu masuknya sinar matahari disiang hari (Pedoman Puskesmas III,1989)

Dalam program penyehatan lingkungan pemukiman, telah ditetapkan syarat-syarat kesehatan untuk rumah tinggal antara lain

- a. Luas ruangan rumah dibanding penghuni tidak kurang dari 8 m²/jiwa.
- b. Luas ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai
- c. Lantai dan dinding kamar tidur kering (tidak lembab)
- d. Pencahayaan memanfaatkan sinar matahari sebanyak mungkin untuk penerangan dalam rumah pada siang hari.

C. Kerangka Konsep Penelitian

1. Dasar Pemikiran

Berdasarkan tinjauan pustaka dan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya bahwa penyakit TB paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* sebagai faktor agent virulensi kuman yang menular dari orang sakit TB aktif ke orang sehat yang sangat dipengaruhi oleh kondisi penjamu yaitu daya tahan tubuh sebagai faktor Host, keeratan kontak terutama kontak serumah dan lama kontak diperburuk oleh kondisi lingkungan perumahan antara lain kepadatan penghuni dan ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan.

Pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan meningkatkan sosial ekonomi masyarakat khususnya meningkatkan status gizi keluarga.

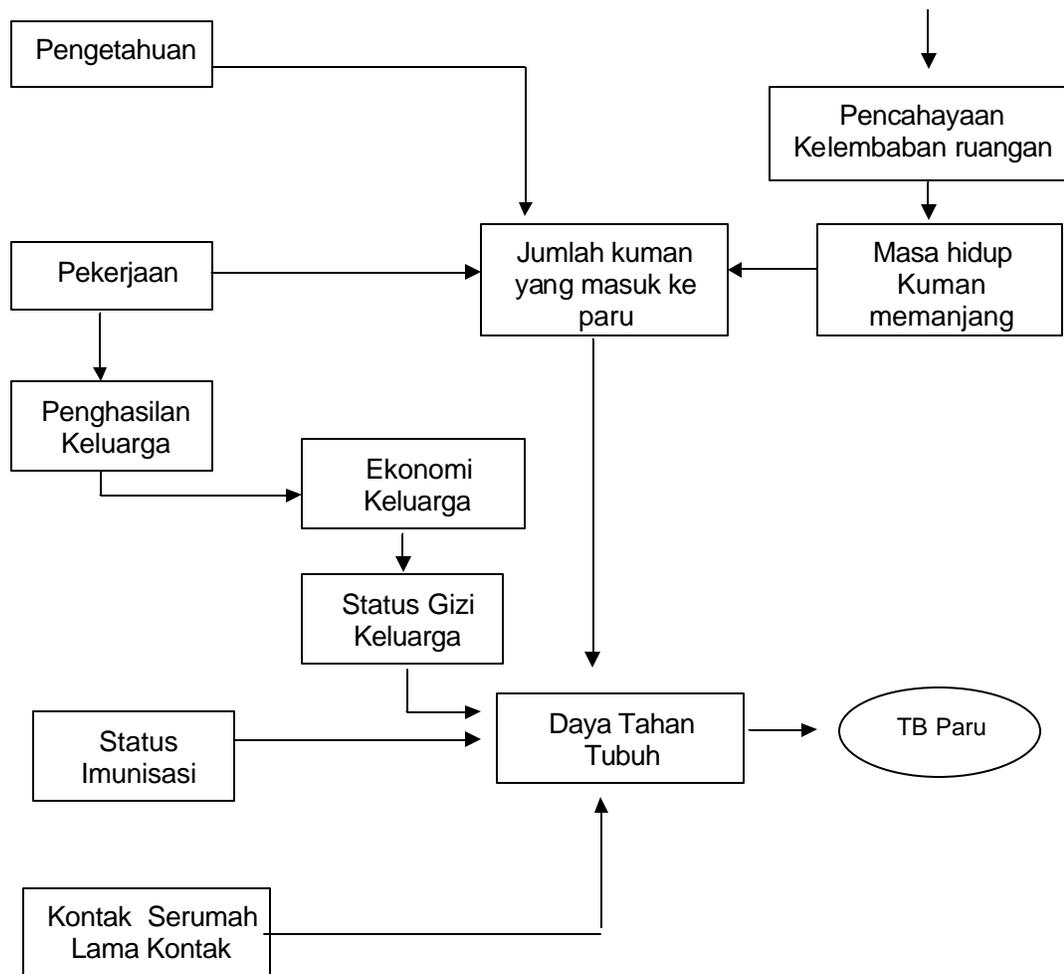
Pengetahuan yang kurang dan pendidikan yang rendah dapat menyebabkan kemampuan untuk memahami informasi kesehatan terutama tentang penyakit sangat lambat.

Dapat dikatakan bahwa banyak faktor risiko kejadian TB paru yaitu faktor individu, sumber penular, keeratan kontak dan faktor lingkungan rumah

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut di atas, maka kerangka teori dapat digambarkan secara skematis sebagai berikut:

2. Kerangka Teori

Ventilasi Kepadatan penghuni



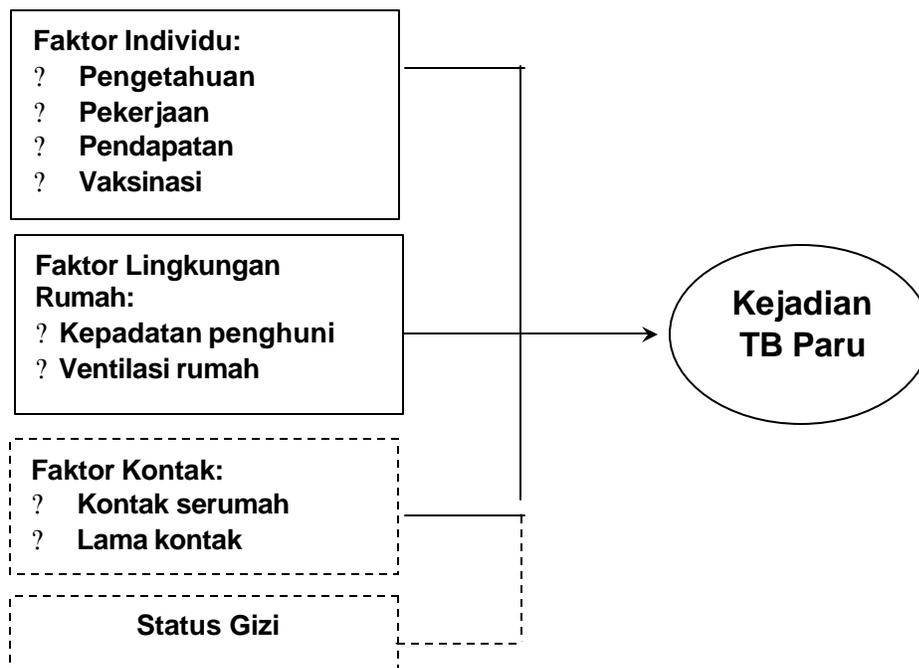
Gambar 1 : Kerangka teori kejadian TB Paru

Berdasarkan kerangka teori diatas dapat dijelaskan bahwa kejadian TB paru disebabkan masuknya kuman *M. tuberculosis* ke dalam tubuh manusia (paru-paru) melalui media penularan berupa udara. kondisi udara dipengaruhi oleh pencahayaan yang berakibat kelambaban. kuman dapat hidup di daerah yang lembah dan akan mati jika terkena sinar matahari langsung.

Faktor pekerjaan, Kepadatan penghuni, Ventilasi ruangan, Kelembaban ruangan, dapat menjadi penyebab terjadinya penularan TB..

Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting dalam proses kejadian TB Paru, karena pengetahuan yang kurang membuat seseorang tidak dapat mencegah penularan penyakit tersebut, termasuk melakukan vaksinasi. Demikian juga faktor pendapatan, dimana ketersediaan biaya sangat menentukan untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi dalam memelihara daya tahan tubuh keluarga terhadap penyakit, termasuk penyakit TB Paru

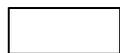
3. Kerangka Konsep



Keterangan :



: Variabel Dependen



: Variabel Independen



: Variabel Yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2 : Kerangka Pikir Variabel yang diteliti

Adapun Variabel yang diteliti adalah:

- a. Variabel dependen (akibat/efek) adalah penderita TB paru.yang didiagnosa oleh dokter. Penegakan diagnosa berdasarkan :
 - 1) Sputum BTA, apabila 2 dari 3 spesimen sputum sewaktu pagi-sewaktu (SPS) hasilnya positif.
 - 2) Sputum BTA hanya 1 spesimen yang positif tetapi roentgen dada mendukung
- b. Variabel independen (faktor risiko) yaitu : Pengetahuan, pekerjaan, Pendapatan, ,Vaksinasi BCG, kepadatan penghuni, dan ventilasi rumah.

D. Hipotesis Penelitian

1. Pengetahuan merupakan faktor risiko kejadian TB Paru
2. Pekerjaan merupakan faktor risiko kejadian TB Paru
3. Pendapatan merupakan faktor risiko kejadian TB Paru
4. Vaksinasi merupakan faktor risiko kejadian TB Paru
5. Kepadatan penghuni merupakan faktor risiko kejadian TB Paru
6. Luas Ventilasi rumah merupakan faktor risiko kejadian TB paru