

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TB
PARU PADA KELUARGA DI KELURAHAN MALAWEI
KOTA SORONG**

**FACTORS RELATED TO LUNG TUBERCULOSIS (TB)
INCIDENT ON FAMILIES AT MALAWEI VILLAGE
ADMINISTRATION, SORONG CITY**



NAOMI YULIA ROSELEIN KOIREWOWA

PROGRAM PASCA SARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2013

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TB PARU
PADA KELUARGA DI KELURAHAN MALAWEI
KOTA SORONG**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi
Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

NAOMI YULIA ROSELEIN KOIREWOWA

Kepada

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2013

TESIS

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TB PARU PADA
KELUARGA DI KELURAHAN MALAWEI KOTA SORONG TAHUN 2011**

Disusun dan diajukan oleh :

NAOMI YULIA ROSELEIN KOIREWOWA
Nomor Pokok P1800209508

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 25 Juli 2013
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

MENYETUJUI

KOMISI PENASEHAT,

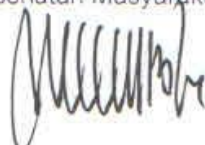


Dr. Masni, Apt., MSPH
Ketua



Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS
Anggota

Ketua Program Studi
Kesehatan Masyarakat



Dr. dr. H. Noer Bahry Noor, M.Sc.

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Ir. Mursalim

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naomi Yulia RoseleinKoirewowa
Nomor Pokok : P1800209508
Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar 25 Juli, 2013

Yang Menyatakan

Naomi Yulia RoseleinKoirewowa

PRAKATA

Tiada kata yang patut dan indah diucapkan kecuali segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini yang mana sebagai tugas akhir dan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister kesehatan pada program studi Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin Makassar.

Gagasan penelitian ini didasari keinginan untuk membantu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Kota Sorong. Judul Tesis ini adalah Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Keluarga di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011.

Dalam penyusunan tesis ini, mulai dari tahap persiapan hingga penyusunan, penulis banyak mengalami tantangan, namun berkat bantuan, bimbingan, arahan dan masukan serta kerjasama dari berbagai pihak, hal tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. DR. Masni, Apt, MSPH sebagai Ketua Komisi Penasihat, yang selama ini telah meluangkan waktunya dan dengan tulus hati memberi bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Dr. dr. Syamsiar Russeng MS. sebagai anggota penasehat atas bantuan dan bimbingannya yang telah diberikan dalam penyelesaian tesis ini.

3. Sebagai Ketua Konsentrasi Program Pasca Sarjana, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Dr. drg. A. Zulkifli Abdullah, M. Kes sebagai Ketua Program Studi (KPS) Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, yang sekaligus sebagai penguji, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dorongan dan motivasi kepada penulis.
5. Prof. Dr. Ridwan SKM, M. Kes, M.Sc.PH sebagai penguji, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dorongan dan motivasi kepada penulis.
6. Dr. dr. Burhanudin Bahar, M. Kes sebagai penguji, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dorongan dan motivasi kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
8. Pengelola Program Pasca Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dan jajarannya atas bantuannya selama ini.
9. Kepala Badan Kesbang Pol dan Linmas Kota Sorong yang telah memberikan rekomendasi untuk melaksanakan penelitian.
10. Bupati Sorong beserta staf yang telah memberikan izin untuk melanjutkan pendidikan pada Program Pasca Sarjana, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

11. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sorong dan Kabupaten Tambrauw beserta jajarannya yang memberikan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan.
12. Lurah Malawei dan staf yang telah membantu selama penelitian.
13. Seluruh rekan Mahasiswa khususnya Konsentrasi Primary Health Care (PHC) Kelas Sorong yang telah banyak memberikan bantuan, masukan dalam penulisan tesis ini yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga semuanya diberkati oleh Tuhan
14. Terima Kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua yang tercinta Otniel Koirewoa (Alm) dan Matelda Rumi (Alm) serta saudara/saudariku, Maria Koirewoa, Petrus Koirewoa, Chriestianus Koirewoa, Robert Koirewoa, Fince Rumi, Loreta Koridama dan anak /ponakan Mega Koirewoa, Ronaldo Koirewoa, Lea Rumayauw, STh, Henny Rumayauw, SKM, Yakobus Rumayauw, SPd atas doa, perhatian dan kasih sayang yang tulus selama ini.
15. Khusus kepada Suamiku Roy Stevanus Ronalend Sawor dan anak-anakku Geraldo Evangelion Sawor, Nilam Debora Sawor, Daud Oldsaterhand Sawor yang menantikan keberhasilanku. Terima kasih atas kesetiaan, dukungan, doa dan kasih sayangnya selama ini, semuanya menjadi semangat dan motivasi dalam penyelesaian penulisan ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh kesempurnaan, sehingga mengharapkan saran dan masukan yang dapat menyempurnakan penelitian ini demi pengembangan ilmu pengetahuan, Terima Kasih.

Makassar, 25, Juli 2013

Naomi Yulia RoseleinKoirewoa

ABSTRAK

NAOMI YULIA ROSELEIN KOIREWEWA. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru pada Keluarga di Kelurahan Malawei Kota Sorong* (dibimbing oleh Masni dan Syamsiar S. Russeng).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada keluarga di Kelurahan Malawei Kota Sorong (kontak, tidur bersama, tempat membuang dahak, jenis lantai, kamarisasi dan ventilasi).

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional study*. Populasi adalah semua penduduk di Kelurahan Malawei dan sampel adalah responden yang terpilih secara proporsional sistematis random sampling di Kelurahan Malawei sebanyak 155 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB Paru adalah variabel: kontak ($p = 0,024$), tidur bersama ($p = 0,03$), jenis lantai ($p = 0,027$), kamarisasi ($p = 0,029$) dan ventilasi ($p = 0,013$). Hasil analisis multivariat juga menunjukkan hasil yang konsisten dengan hasil analisis bivariat, dan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian TB adalah variabel kontak (nilai *wald* = 9,22)

Kata kunci : kontak, tidur bersama, tempat membuang dahak, jenis lantai, kamarisasi dan ventilasi.



ABSTRACT

NAOMI YULIA ROSELEIN KOIREWOWA. *Factors Related to Lung Tuberculosis (TB) incident on Families at Malawei Village Administration, Sorong City* (supervised by Masni and Syamsiar S. Russeng).

The research aimed at investigating the factors related to TB incident on the families at Malawei Village Administration (contact, sleeping together, place of sputum disposal, floor type, room system, and ventilation).

This was an analytic observational research by using the cross sectional study design. Population was all the inhabitants of Malawei Village Administration and samples are the selected respondents by the proportional systematic random sampling technique as many as 155 people. The data were analysed by using the statistic method.

The research result indicates that the variables related significantly with TB incident are the variables of: contact ($p=0.024$), sleeping together ($p=0.03$), floor type ($p=0.027$), room system ($p=0.029$), and ventilation ($p=0.013$). The multivariate analysis result also indicates the consistent result with the bivariate analysis result, and the most dominant variable influencing TB incident is the variable of contact (Wald's value = 9.22).

Key-words: Tuberculosis, contact, sleeping together, place of sputum disposal, floor type, room system, ventilation.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Penyakit Tuberculosis	7
B. Perilaku Manusia	23

C. Rumah Sehat	28
D. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru	39
E. Kerangka Konsep	49
F. Kerangka Teori	50
G. Hipotesis Penelitian	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Desain Penelitian	52
B. Lokasi Penelitian	52
C. Rancangan Penelitian	53
D. Populasi dan Sampel	53
E. Cara Pengumpulan Data	55
F. Pengolahan dan penyajian Data	55
G. Analisa Data	56
H. Definisi Operasional	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian	59
B. Pembahasan	75
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Sintesis kontak serumah	40
Tabel 2	Sintesis kepadatan hunian	41
Tabel 3	Sintesis membuang dahak sembarangan	42
Tabel 4	Sintesis jenis lantai	43
Tabel 5	Sintesis kamarisasi	45
Tabel 6	Sintesis ventilasi	48
Tabel 7	Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	60
Tabel 8	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	61
Tabel 9	Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	62
Tabel 10	Distribusi Responden Menurut Pekerjaan di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	63
Tabel 11	Distribusi Responden menurut Kontak di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	64
Tabel 12	Distribusi Responden menurut Tidur bersama di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	64
Tabel 13	Distribusi Responden menurut Tempat Pembuangan Dahak di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	65

Tabel 14	Distribusi Responden menurut Jenis Lantai di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	65
Tabel 15	Distribusi Rsponden menurut Kamarisasi di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	66
Tabel 16	Distribusi Responden menurut Ventilasi di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	67
Tabel 17	Hubungan Kontak dengan Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	68
Tabel 18	Hubungan Tidur Bersama dengan Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	69
Tabel 19	Hubungan Tempat Pembuangan Dahak dengan Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	70
Tabel 20	Hubungan Jenis Lantai dengan Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	71
Tabel 21	Hubungan Kamarisasi dengan Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	72
Tabel 22	Hubungan Ventilasi dengan Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	73
Tabel 23	Variabel yang paling Berhubungan terhadap Kejadian TB Paru di Kelurahan Malawei Kota Sorong Tahun 2011	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Mycobacterium Tuberculosis	9
Gambar 2	Cara Penularan Mycobacterium Tuberculosis	11
Gambar 3	Skema Teori Blum	28
Gambar 4	Kerangka Konsep Hubungan Variabel Dependen dan Independen	49
Gambar 5.	Kerangka Teoritis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru	50
Gambar 6	Desain Cross Sectional Study	53

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti dan Keterangan
-----------	---------------------

BTA	: Basil Tahan Asam
DEPKES	: Departemen Kesehatan
KEPMENKES	: Keputusan Menteri Kesehatan
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
SPS	: Sewaktu Pagi Sewaktu
SPSS	: Statistical Packages for Social Sciences
TB	: Tuberkulosis
WHO	: World Health Organization
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
ISCT	: Internasional Standart for TB Care
DOTS	: Directly Observed Treatment Shortcourse
BTA	: Basil Tahan Asam
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuesioner Penelitian
Lampiran 2	Master Tabel Penelitian
Lampiran 3	Hasil Analisis Data
Lampiran 4	Curriculum Vitae

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis atau TB masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global. Indonesia merupakan negara pertama diantara negara-negara dengan beban TB yang tinggi di wilayah Asia Tenggara yang berhasil mencapai target Global untuk TB pada tahun 2006, yaitu 70% penemuan kasus baru TB BTA positif dan 85% kesembuhan. Saat ini peringkat Indonesia telah turun dari urutan ketiga menjadi kelima diantara negara dengan beban TB tertinggi di dunia.

Strategi Nasional program pengendalian TB dengan visi “Menuju Masyarakat Bebas Masalah TB, Sehat, Mandiri dan Berkeadilan”. Strategi tersebut bertujuan Bebas Masalah TB, Sehat, Mandiri dan Berkeadilan”. Strategi tersebut bertujuan mempertahankan kontinuitas pengendalian TB periode sebelumnya. Untuk mencapai target yang ditetapkan dalam stranas, disusun 8 Rencana Aksi Nasional yaitu : (1) Public-Private Mix untuk TB ; (2) Programmatic Management of Drug Resistance TB; (3) Kolaborasi TB-HIV; (4) Penguatan Laboratorium; (5) Pengembangan Sumber Daya Manusia; (6) Penguatan Logistik; (7) Advokasi, Komunikasi dan Mobilisasi Sosial; dan (8) Informasi Strategis TB. (Kemenkes, 2011).

Di Indonesia diperkirakan terdapat 583.000 kasus baru dengan kematian 140.000 kematian setiap tahunnya. Perkiraan jumlah penderita TB paru dengan Bakteri Tahan Asam Positif adalah 1,3 per 1000 penduduk. Dan sekitar 75% adalah golongan kerja atau pada usia produktif. Menurut hasil survey kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 1995 TBC merupakan penyebab kematian ke 3 Secara epidemiologi penyakit TB paru di propinsi Papua Barat menurut RISKESDAS tahun 2010 adalah 0,7 % berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan dan 2,7 % diagnosa berdasarkan gejala. Berdasarkan definisi operasional Internasional Standart for TB Care (ISTC) maka data yang mendekati kenyataan adalah 0,7 %.

Prevalensi TB Nasional cenderung meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dimana kelompok tertinggi ditemukan pada usia 55-65 yaitu sekitar 1,3 % dan yang terendah pada kelompok usia 15-24 sekitar 0,3 %, penderita laki-laki 0,8 % dan penderita perempuan 0,6 %. Pemanfaatan pengobatan secara DOTS yang telah diadopsi Indonesia untuk penanganan TB sejak tahun 1994 adalah sebanyak 83,2% (RISKESDAS 2010). Angka Konversi penyakit TB di Papua Barat tahun 2009 adalah 64%, dan angka kesembuhan Pengobatan TB BTA Positif tahun 2009 adalah 69,9 % dibandingkan angka konversi dan angka kesembuhan secara nasional masih sangat jauh , dimana secara nasional adalah 80 %

angka konversi serta 85 % angka kesembuhan BTA Positif. Propinsi Papua Barat merupakan provinsi dimana angka kesembuhan dan angka konversi BTA positif yang paling rendah di seluruh propinsi di Indonesia. Proporsi Gagal pasien TB dengan BTA Positif Provinsi Papua Barat adalah merupakan angka yang paling tinggi kegagalannya (default) yaitu sebanyak 19,2% dimana sangat jauh dari angka default secara nasional yaitu hanya 5 %.

Proporsi kasus gagal baru TB paru BTA positif pada Papua Barat adalah 3,8 % dibandingkan angka secara nasional kasus gagal baru TB adalah 2 % masih sangat tinggi dengan kata lain peran serta tenaga kesehatan belum optimal dan masyarakat belum sepenuhnya diberdayakan untuk penanggulangan penyakit tuberkulosis ini.

Menurut data Profil P2M-PL – Papua Barat tahun 2007 , Kota Sorong terdapat CNR adalah 94,0, dengan angka CDR Provinsi Papua Barat 44,2 % serta angka kesembuhan adalah 70,3%.

Berdasarkan Global TB Control tahun 2009 (data 2007) angka prevalensi semua tipe kasus TB, Insiden semua tipe kasus TB dan kasus baru, BTA(+) dan kematian kasus TB dapat dilihat di tabel 1 berdasarkan table tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2007 prevalensi semua TB sebesar 244 per 100.000 penduduk atau sekitar 565.614, kasus semua tipe TB, Insiden semua tipe TB sebesar 228 per 100.000 penduduk atau sekitar 528.063 kasus, semua tipe TB, insiden

kasus baru BTA(+) sebesar 102 per 100.000 penduduk atau sekitar 236.029 kasus baru TB paru BTA(+) sedangkan kematian TB 39 per 100.000 penduduk atau 250 orang perhari.

Keluarga sebagai satu unit terkecil di dalam masyarakat yang juga menjadi penentu dalam menentukan suatu status kesehatan dimasyarakat maka pencegahan harus dilakukan dari keluarga atau tingkat dasar, maka pencegahan penularan suatu penyakit harus dicegah dari keluarga. Tindakan yang dilakukan oleh keluarga dapat mempengaruhi status kesehatan keluarga itu sendiri dan juga masyarakat di sekitarnya

Perilaku penderita banyak memberikan peranan dalam penularan TB dan kegagalan dalam pengobatan, sehingga setiap tahun selalu ada penemuan kasus baru yang tercatat. Selain perilaku, lingkungan terutama kondisi rumah juga memiliki peranan dalam penyebaran bakteri TB paru ke orang lain. Bakteri TB paru yang terdapat diudara saat penderita bersin akan bertahan lebih lama jika udara didalam rumah lembab dan kurang pencahayaan. TB paru akan lebih cepat menyerang orang yang berada didalam rumah yang lembab, kurang pencahayaan dan padat huniannya.

Menurut observasi lapangan , kondisi rumah masyarakat di kota sorong yang kebanyakan kondisi rumahnya kurang pencahayaan yang baik, menyebabkan bakteri TB paru dapat bertahan hidup selama 3

bulan. Kondisi seperti ini dengan hunian yang padat didalam satu rumah dapat mengakibatkan kasus baru dalam rumah tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Apakah Tindakan keluarga (Kontak dengan penderita, Kebiasaan tidur bersama dengan penderita, tempat pembuangan dahak) dan Lingkungan Fisik Rumah (Jenis lantai, Kamarisasi dan Ventilasi) turut mempengaruhi kejadian TB pada Keluarga?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada keluarga.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB paru dengan kebiasaan kontak dengan penderita.
- b. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB dengan kebiasaan tidur bersama.
- c. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB paru dengan kebiasaan membuang dahak sembarangan

- d. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB paru dengan jenis lantai
- e. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB paru dengan kamarisasi
- f. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB paru dengan ventilasi
- g. Untuk mengetahui hubungan kejadian TB paru dengan Kepadatan hunian

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Institusi

Memberikan informasi kepada Pemerintah dan LSM pemerhati TB melalui Dinas Kesehatan dan juga swasta dalam hal ini LSM yang bergerak dalam bidang kesehatan untuk merencanakan, mengevaluasi dan menentukan kebijakan kesehatan dalam upaya pencegahan, penularan dan penurunan angka penyakit TB paru.

2. Manfaat ilmiah

Menambah kepustakaan, serta menjadi sarana informasi dan sebagai bahan kajian untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penyakit Tuberculosis

TBC merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Penularan kuman tuberculosis pada orang sehat dan risiko kematian pada penderita yaitu salah satu masalah yang perlu ditangani oleh segenap lapisan masyarakat dan petugas kesehatan perlu ditangani oleh segenap lapisan masyarakat dan petugas kesehatan (Depkes,2002)

1. Pengertian

Penyakit Tuberkulosis: adalah penyakit menular langsung yang besar kuman TB menyerang Paru, tetapi dapat juga mengenai organ disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*), sebagian tubuh lainnya (Depkes RI, 2008).

2. Etiologi

Mycobacterium Tuberculosis adalah sejenis kuman berbentuk batang, berukuran panjang 1-4 mm dengan tebal 0,3-0,6 mm. Sebagian besar komponen *M.Tuberculosis* adalah berupa lemak/lipid sehingga kuman mampu tahan terhadap asam serta tahan terhadap zat kimia dan faktor fisik. Mikroorganisme ini adalah bersifat aerob yakni menyukai daerah yang banyak oksigen.Oleh karena itu *M. Tuberculosis* senang tinggal di daerah apeks paru-

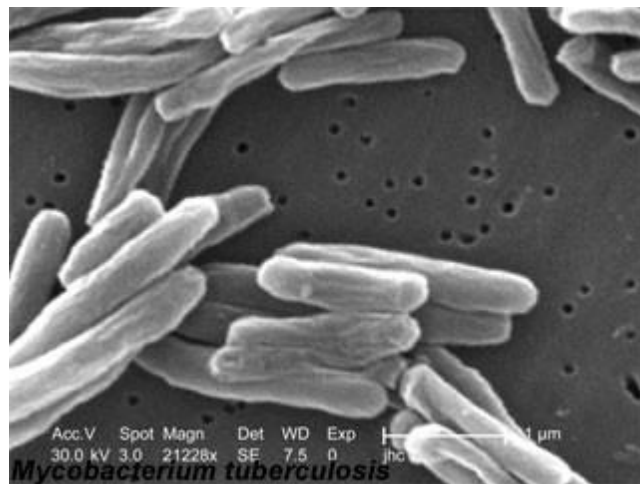
paru yang kandungan oksigennya tinggi. Daerah tersebut menjadi tempat yang kondusif untuk penyakit tuberkulosis (Somantri, 2008).

Kuman ini mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan, oleh karena itu disebut pula sebagai Basil Tahan Asam (BTA), kuman TB cepat mati dengan sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam ditempat yang gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat dorman, tertidur lama selama beberapa tahun.

Karakteristik *Mycobacterium Tuberculosis* adalah sebagai berikut (Darmajono, 2001) :

- a. Merupakan jenis kuman berbentuk batang berukuran panjang 1-4 mm dengan tebal 0,3-0,6 mm.
- b. Bakteri tidak berspora dan tidak berkapsul.
- c. Pewarnaan Ziehl-Nelsen tampak berwarna merah dengan latar belakang biru.
- d. Bakteri sulit diwarnai dengan Gram tapi jika berhasil hasilnya Gram positif.
- e. Pemeriksaan menggunakan mikroskop elektron dinding sel tebal, kandungan lipid terhadap kekeringan, alkohol, zat asam, alkalis dan germisidamesosom mengandung lemak (lipid) dengan kandungan 25%, tertentu.

- f. Sifat tahan asam karena adanya perangkap fuksinintrasel, suatu pertahanan yang dihasilkan dari kompleks mikolatfuksin yang terbentuk di dinding.
- g. Pertumbuhan sangat lambat, dengan waktu pembelahan 12-18 jam dengan suhu optimum 37oC.
- h. Kuman kering dapat hidup di tempat gelap berbulan-bulan dan tetap virulen.
- i. Kuman mati dengan penyinaran langsung matahari.



Gambar 1

Mycobacterium tuberculosis

Sumber :Vinata 2004

3. Gejala-gejala Tuberkulosis (TB)

Menurut Crofton,et al (1992) pedoman untuk menegakkan diagnosis didasarkan atas gejala klinis dan kelainan fisik (Idris, 2004)

a. Gejala utama

Gejala klinis yang penting dari TB dan sering digunakan untuk menegakkan diagnosis klinik adalah batuk terus menerus selama 3 (tiga) minggu atau lebih yang disertai dengan keluarnya sputum dan berkurangnya berat badan. (Idris, 2004)

b. Gejala tambahan

Gejala tambahan yang sering dijumpai, yaitu:

- 1) Dahak bercampur darah
- 2) Batuk darah
- 3) Sesak nafas dan rasa nyeri dada
- 4) Badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan turun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan, demam meriang lebih dari sebulan (Depkes, 2005).

4. Cara Penularan

Menurut Nur Nasri, 1997 dalam Woro (1999), penularan penyakit TB dapat terjadi secara:

a. Penularan langsung

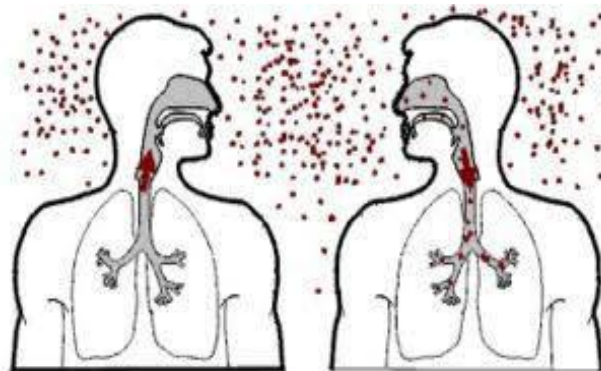
Penularan yang terjadi dengan cara penularan langsung dari orang ke orang yaitu dalam bentuk droplet nuclei pada orang yang berada pada jarak yang sangat berdekatan

b. Penularan melalui udara

Penularan ini terjadi tanpa kontak dengan penderita dan dapat terjadi dalam bentuk droplet nuclei yang keluar dari mulut atau hidung, maupun dalam bentuk dust (debu). Penularan melalui udara memegang peranan yang cukup penting dalam penularan penyakit TB. Droplet nuclei merupakan partikel yang sangat kecil sebagai sisa droplet yang mengering. Sedangkan Dust adalah bentuk partikel dengan berbagai ukuran sebagai hasil dari resuspensi partikel yang terletak di lantai, di tempat tidur serta yang tertiuip angin bersama debu lantai/ tanah.

c. Penularan melalui makanan/minuman

Penularan TB dalam hal ini dapat melalui susu (milk borne disease) karena susu merupakan media yang paling baik untuk pertumbuhan dan perkembangan mikro organisme penyebab, juga karena susu sering diminum dalam keadaan segar tanpa dimasak atau dipasteurisasi, sedangkan pada susu yang mengalami kontaminasi oleh bakteri tidak memperlihatkan tanda-tanda tertentu.



Gambar 2

Cara Penularan *Mycobacterium tuberculosis*

Sumber: Vinata 2004

5. Sumber Penularan

Sumber penularan adalah penderita TBC BTA (+) Pada waktu bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman TBC masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman TBC tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya.(Depkes,2008) Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Semakin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut.Bila hasil pemeriksaan negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut tidak dianggap menular.Kemungkinan seseorang terinfeksi TBC ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut.Selain itu, kontak jangka panjang dengan penderita TB dapat menyebabkan tertulari, seorang penderita tetap menular sepanjang ditemukan basil TB didalam sputum mereka. Penderita yang tidak diobati atau yang diobati tidak sempurna dahaknya akan tetap mengandung basil TB selama bertahun-tahun.(Chin,2006).

Tingkat penularan sangat tergantung pada hal-hal seperti: jumlah basil TB yang dikeluarkan, virulensi dari basil TB, terpajannya basil TB dengan sinar ultra violet, terjadinya aerosolisasi pada saat batuk, bersin, bicara atau pada saat bernyanyi, tindakan medis dengan risiko tinggi seperti pada waktu otopsi, mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi penderita TB adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya karena gizi buruk atau HIV/AIDS (Utama, 2007).

6. Risiko Penularan

Risiko penularan setiap tahun (Annual Risk of TB paru Infection = ARTI) di Indonesia dianggap cukup tinggi dan bervariasi antara 1-2%. Pada daerah dengan arti sebesar 1% berarti setiap tahun diantara 1000 penduduk, 10 orang akan terinfeksi. Sebagian besar dari orang yang terinfeksi tidak akan terjadi penderita TB paru, hanya 10% dari yang terinfeksi yang akan menjadi penderita TB paru. Masa inkubasi adalah mulai saat masuknya bibit penyakit sampai timbul gejala adanya lesi primer atau reaksi tes tuberkulosis positif kira-kira memakan waktu 2-10 minggu. Risiko menjadi TB paru dan TB ekstrapulmoner progresif setelah infeksi primer biasanya terjadi pada tahun pertama dan kedua. Infeksi laten dapat berlangsung seumur hidup. TB lebih mudah menular pada orang dengan kondisi tubuh yang lemah, seperti kelelahan, kurang gizi, terserang penyakit atau terkena pengaruh obat-obatan

tertentu. Risiko tertular TB semakin tinggi pada masyarakat golongan sosial ekonomi rendah yang tinggal di lingkungan masyarakat golongan sosial ekonomi rendah yang tinggal di lingkungan perumahan yang padat penduduk dan kurang cahaya dan ventilasi udara koalisi). Infeksi TB rentan terjadi pada kelompok- kelompok khusus (seperti: para Perempuan, anak, manula, dan orang-orang dengan risiko penularan tinggi seperti para tahanan dan kaum pendatang. (Tuberkulosis 2008). Mereka yang paling berisiko terpajan Mycobacterium Tuberculosis ini adalah mereka yang tinggal berdekatan dengan orang yang terinfeksi aktif, seperti gelandangan yang tinggal di tempat penampungan yang terdapat penderita tuberkulosis, dan pengguna fasilitas kesehatan dan pekerja kesehatan yang merawat pasien tuberkulosis (Corwin, 2000).

7. Perjalanan Alami Penyakit TB Paru

a. Tahap Pre-Patogenesis

Tuberculosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TBC (Mycobacterium tuberculosis). Sebagian besar kuman TBC menyerang paru, tetapi juga mengenai Sebagian besar kuman TBC menyerang paru, tetapi juga mengenai organ tubuh lainnya. Kuman tuberculosis berbentuk batang, mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan. Oleh karena itu disebut

pula sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Kuman TBC cepat mati dengan sinar matahari langsung tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat gelap dan lembab. Sumber penularan adalah penderita TBC BTA positif. Pada waktu batuk dan bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan hidup di udara pada suhu kamar selama beberapa jam.

b. Tahap Patogenesis

1) Inkubasi

Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman TBC masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman TBC tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran nafas atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat dormant, tertidur lama selama beberapa tahun. Masa inkubasi yaitu waktu yang diperlukan mulai terinfeksi sampai menjadi sakit, diperkirakan sekitar 6 bulan.

2) Penyakit Dini

Daya penularan dari seseorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negative (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Kemungkinan seseorang terinfeksi TBC ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut. Infeksi primer terjadi saat seseorang terpapar pertama kali dengan kuman TBC. Droplet yang terhirup sangat kecil ukurannya, sehingga dapat melewati system pertahanan mukosiler bronkus, dan terus berjalan sehingga sampai di alveolus dan menetap disana. Infeksi dimulai saat kuman TBC berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru, yang mengakibatkan peradangan didalam paru. Saluran limfe akan membawa kuman TBC ke kejarlimfe disekitar hilus paru, dan ini membawa kuman TBC ke kejarlimfe disekitar hilus paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi disebut sebagai kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah sekitar 4-6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya Adanya infeksi dapat dibuktikan

dengan terjadinya perubahan reaksi tuberkulin dari negatif menjadi positif.

3) Penyakit Lanjut

Kelanjutan setelah infeksi primer tergantung dari banyaknya kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan banyaknya kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan tubuh (imunitas seluler). Pada umumnya reaksi daya tahan tubuh tersebut dapat menghentikan perkembangan kuman TBC. Meskipun demikian, ada beberapa kuman akan menetap sebagai kuman persisten atau dormant (tidur). Kadang-kadang daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan kuman, akibatnya dalam beberapa bulan, yang bersangkutan akan menjadi penderita TBC.

Tuberkulosis pasca primer biasanya terjadi setelah penderita TBC beberapa bulan atau tahun 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 kavitas atau efusi pleura.

4) Tahap akhir penyakit

(a) Sembuh sempurna.

Penyakit TBC akan sembuh secara sempurna bila penderita telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap, dan pemeriksaan ulang dahak (follow up) paling sedikit 2 kali berturut-turut hasilnya negatif yaitu pada akhir dan/atau sebulan sebelum akhir pengobatan, dan pada satu pemeriksaan follow up sebelumnya.

(b) Sembuh tapi cacat

Komplikasi berikut sering terjadi pada penderita stadium lanjut:

(c) Hemoptisis berat (perdarahan dari saluran nafas bawah)

yang dapat mengakibatkan karena syokhipovolemik atau tersumbatnya jalan nafas.

(d) Kolaps dari lobus akibat retraksi bronkial.

(e) Bronkiektasis (pelebaran bronkus setempat) dan

fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaktif) pada paru.

(f) Pneumotorak (adanya udara didalam rongga pleura)

spontan :kolaps spontan karena kerusakan jaringan paru.

(g) Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang,

persedian, ginjal dan sebagainya.

(h) Insufisiensi KardioPulmoner (Cardio Pulmonary Insufficiency)

Penderita yang mengalami komplikasi berat perlu dirawat inap di rumah sakit. Penderita TBC paru dengan kerusakan jaringan luas yang telah sembuh (BTA negatif) masih bisa mengalami batukdarah. Keadaan ini seringkali dikelirukan dengan kasus sembuh. Pada kasus ini, pengobatan dengan OAT tidak diperlukan, tapi cukup diberikan pengobatan simtomatis. Bila diperlukan, tapi cukup diberikan pengobatan simtomatis. Bila perdarahan berat, penderita harus dirujuk ke unit spesialisik.

(i) Karier

Penderita yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap tapi tidak ada hasil pemeriksaan ulang dahak 2 kali apabila gejala muncul kembali supaya memeriksakan diri berturut-turut negatif. Tindak lanjut : penderita diberitahu dengan mengikuti prosedur tetap. Seharusnya terhadap semua penderita BTA positif harus dilakukan pemeriksaan ulang dahak.

(j) Kronik

Penderita BTA positif yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada satu

bulan sebelum akhir pengobatan atau pada akhir pengobatan.

Tindak lanjut : Penderita BTA positif baru dengan kategori 1 diberikan kategori 2 mulai dari awal. Penderita BTA positif pengobatan ulang dengan kategori 2 dirujuk ke UPK spesialisik atau diberikan INH seumur hidup.

Penderita BTA negatif yang hasil pemeriksaan dahaknya pada akhir bulan kedua menjadi positif. Tindak lanjut : berikan pengobatan kategori 2 mulai dari awal.

(k) Meninggal Dunia

Penderita yang dalam usia masa pengobatan diketahui meninggal karena sebab apapun. Tanpa pengobatan, setelah lima tahun 50% dari penderita TBC akan meninggal, 25% akan sembuh sendiri dengan daya tahan tubuh tinggi, dan 25% sebagai kasus kronik yang tetap menular (WHO, 1996).

B. Riwayat Terjadinya Tuberkulosis

Infeksi Primer

Infeksi primer terjadi saat seseorang terpapar pertama kali dengan kuman TBC. Droplet yang terhirup sangat kecil ukurannya, sehingga dapat melewati sistem pertahanan

mukosilierbronkus, dan terus berjalan sehingga sampai di alveolus dan menetap disana.

Infeksi dimulai saat kuman TBC berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru, yang mengakibatkan peradangan di dalam paru. Saluran limfe akan membawa kuman TBC di sekitar hilus paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah 4-6 minggu. Infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya perubahan reaksi tuberkulin 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 TBC. Meskipun demikian, ada beberapa kuman akan menetap sebagai kuman persisten atau dormant (tidur). Terkadang daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan kuman, akibatnya dalam beberapa bulan, yang bersangkutan akan menjadi penderita TBC.

C. Tuberkulosis Pasca Primer (Post Primary TBC)

Tuberkulosis pasca primer biasanya terjadi setelah beberapa bulan atau tahun sesudah infeksi primer, misalnya karena daya tahan tubuh menurun akibat terinfeksi HIV atau status gizi buruk. Ciri khas dari tuberkulosis pasca primer adalah

kerusakan paru yang luas dengan terjadinya kavitas atau efusi pleura (Depkes, 2005).

1. Komplikasi

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita stadium lanjut:

- a. Hemoptisis berat (pendarahan dari saluran nafas bawah) yang dapat mengakibatkan kematian karena syokhipovolemik atau tersumbatnya jalan nafas.
- b. Kolaps dari lobus akibat retraksibronkial
- c. Bronkiektasis (pelebaran bronkus setempat) dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau retraktif) pada paru.
- d. Pneumotorak (adanya udara didalam rongga pleura) spontan: kolaps
- e. Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, persendian, spontan karena kerusakan jaringan paru. ginjal dan sebagainya.
- f. InsufisiensiKardioPulmoner (Cardio Pulmonary Insufficiency).

Penderita yang mengalami komplikasi berat perlu dirawat inap di rumah sakit. Penderita TBC paru dengan kerusakan jaringan luas yang telah sembuh (BTA negatif) masih bisa mengalami batukdarah. Keadaan ini seringkali dikelirukan dengan kasus sembuh. Pada kasus seperti ini, pengobatan dengan OAT tidak diperlukan, tapi cukup diberikan pengobatan simtomatis. Bila

pendarahan berat, penderita harus dirujuk ke unit spesialisik (Depkes, 2005).

Penegakkan diagnosis pasti TB tidak berdasarkan pemeriksaan rontgen. Akan tetapi, diagnosis TB Paru pada orang dewasa dapat ditegakkan dengan ditemukannya BTA pada pemeriksaan dahak secara mikroskopis. Hasil pemeriksaan dinyatakan positif apabila sedikitnya dua dari tiga spesimen SPS (Sewaktu-Pagi-Sewaktu) BTA hasilnya positif. Bila hanya 1 spesimen yang positif perlu diadakan pemeriksaan lebih lanjut yaitu foto rontgen dada atau pemeriksaan SPS ulang. Kalau hasil rontgen mendukung TB maka penderita didiagnosis sebagai penderita TB BTA positif. Jika hasil rontgen tidak mendukung TB, maka pemeriksaan dahak SPS diulangi. (Crofton, 2002) Apabila fasilitas tidak memungkinkan maka dapat dilakukan pemeriksaan lain misalnya pemeriksaan kotrimoksazol atau amoxicilin) selama 1-2 minggu. Bila ada perubahan biakan. Bila ketiga dahak hasilnya negatif, diberikan antibiotik spektrum luas (misalnya namun gejala klinis masih mencurigakan TB, ulangi pemeriksaan dahak SPS. Kalau hasil SPS positif, didiagnosis sebagai penderita TB BTA positif. Kalau hasil SPS positif, didiagnosis sebagai penderita TB BTA positif. Bila hasil rontgen mendukung TB, Bila hasil rontgen mendukung TB, Jika hasil SPS tetap negatif, lakukan pemeriksaan foto rontgen didiagnosis sebagai penderita TB BTA positif. Bila hasil rontgen tidak mendukung, penderita tersebut bukan

TB. Diagnosis pasti untuk TB paru adalah ditemukannya BTA pada pemeriksaan hapusan sputum secara mikroskopis.(Depkes,2002)
Untuk itu, setiap pasien yang dicurigai TB paru dengan gejala-gejala tersebut, harus dilakukan pemeriksaan sputum (Idris, 2004).

D. Perilaku manusia

Perilaku manusia adalah sekumpulan perilaku yang dimiliki oleh manusia dan Perilaku seseorang dikelompokkan ke dalam perilaku wajar, perilaku dapat diterima, perilaku aneh, dan perilaku menyimpang. Dalam sosiologi, perilaku dianggap sebagai sesuatu yang tidak ditujukan kepada orang lain dan oleh karenanya merupakan suatu tindakan sosial manusia yang sangat mendasar. Perilaku tidak boleh disalahartikan sebagai perilaku sosial, yang merupakan suatu tindakan dengan tingkat lebih tinggi, karena perilaku sosial adalah perilaku yang secara khusus ditujukan kepada orang lain. Penerimaan terhadap perilaku seseorang diukur relatif terhadap norma sosial dan diatur oleh berbagai kontrol sosial. Dalam kedokteran perilaku seseorang dan keluarganya dipelajari untuk mengidentifikasi faktor penyebab, pencetus atau yang memperberat timbulnya masalah kesehatan. Intervensi terhadap perilaku seringkali dilakukan dalam rangka penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif.

1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Manusia
2. Genetika
3. Sikap adalah suatu ukuran tingkat kesukaan seseorang terhadap perilaku tertentu.

4. Norma sosial - adalah pengaruh tekanan sosial.
5. Kontrol perilaku pribadi - adalah kepercayaan seseorang mengenai sulit tidaknya melakukan suatu perilaku.
6. Ruang lingkup

Benjamin Bloom, seorang psikolog pendidikan, membedakan adanya tiga bidang perilaku, yakni kognitif, afektif, dan psikomotor. Kemudian dalam perkembangannya, domain perilaku yang diklasifikasikan oleh Bloom dibagi menjadi tiga tingkat:

- a. Pengetahuan (knowledge)

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap obyek melalui indera yang dimilikinya.

- b. Sikap (attitude)

Sikap merupakan respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan.

- c. Tindakan atau praktik (practice)

Tindakan ini merujuk pada perilaku yang diekspresikan dalam bentuk tindakan, yang merupakan bentuk nyata dari pengetahuan dan sikap yang telah dimiliki.

Selain itu, Skinner juga memaparkan definisi perilaku sebagai berikut perilaku merupakan hasil hubungan antara rangsangan (stimulus) dan tanggapan (respon). Ia membedakan adanya dua bentuk tanggapan, yakni:

- (a) *Respondent response* atau reflexive response, ialah tanggapan yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan tertentu. Rangsangan yang semacam ini disebut eliciting stimuli karena menimbulkan tanggapan yang relatif tetap.
- (b) *Operant response* atau instrumental response, adalah tanggapan yang timbul dan berkembangnya sebagai akibat oleh rangsangan tertentu, yang disebut reinforcing stimuli atau reinforcer. Rangsangan tersebut dapat memperkuat respons yang telah dilakukan oleh organisme. Oleh sebab itu, rangsangan yang demikian itu mengikuti atau memperkuat sesuatu perilaku tertentu yang telah dilakukan.

7. Perilaku Sehat

Menurut Becker .Konsep perilaku sehat ini merupakan pengembangan dari konsep perilaku yang dikembangkan Bloom.Becker menguraikan perilaku kesehatan menjadi tiga domain, yakni pengetahuan kesehatan (health knowledge), sikap terhadap kesehatan (health attitude) dan praktik kesehatan (health practice).Hal ini berguna untuk mengukur seberapa besar tingkat perilaku kesehatan individu yang

menjadi unit analisis penelitian. Becker mengklasifikasikan perilaku kesehatan menjadi tiga dimensi

a. Pengetahuan Kesehatan

Pengetahuan tentang kesehatan mencakup apa yang diketahui oleh seseorang terhadap cara-cara memelihara kesehatan, seperti pengetahuan tentang penyakit menular, pengetahuan tentang faktor-faktor yang terkait dan atau memengaruhi kesehatan, pengetahuan tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan pengetahuan untuk menghindari kecelakaan.

b. Sikap terhadap kesehatan

Sikap terhadap kesehatan adalah pendapat atau penilaian seseorang terhadap hal-hal yang berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan, seperti sikap terhadap penyakit menular dan tidak menular, sikap terhadap faktor-faktor yang terkait dan atau memengaruhi kesehatan, sikap tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan sikap untuk menghindari kecelakaan.

c. Praktek kesehatan

Praktek kesehatan untuk hidup sehat adalah semua kegiatan atau aktivitas orang dalam rangka memelihara kesehatan, seperti tindakan terhadap penyakit menular dan tidak menular, tindakan terhadap faktor-faktor yang terkait

dan atau mempengaruhi kesehatan, tindakan tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan tindakan untuk menghindari kecelakaan.

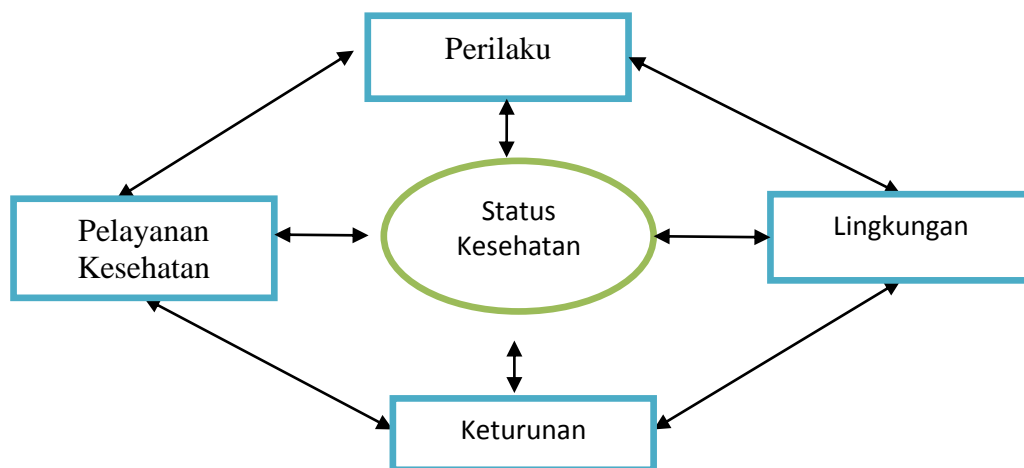
Selain Becker, terdapat pula beberapa definisi lain mengenai perilaku kesehatan. Menurut Solita, perilaku kesehatan merupakan segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan, serta tindakannya yang berhubungan dengan kesehatan. Sedangkan Cals dan Cobb mengemukakan perilaku kesehatan sebagai: “perilaku untuk mencegah penyakit pada tahap belum menunjukkan gejala (asymptomatic stage)”.

Menurut Skinner perilaku kesehatan (healthy behavior) diartikan sebagai respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan seperti lingkungan, makanan, minuman, dan pelayanan kesehatan. Dengan kata lain, perilaku kesehatan adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang, baik yang dapat diamati (observable) maupun yang tidak dapat diamati (unobservable), yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Pemeliharaan kesehatan ini mencakup mencegah atau melindungi diri dari penyakit dan

masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit atau terkena masalah kesehatan.

Faktor perilaku yang turut mempengaruhi status kesehatan seseorang dapat dilihat di bawah ini:

Faktor determinan Kesehatan (H. Blum)



Sumber: Notoadmojo (2003), Pendidikan dan Perilaku Kesehatan

Gambar: 2.3 Skema Teori Blum

E. Rumah Sehat

1. Pengertian

Rumah adalah tempat untuk berlindung dari pengaruh keadaan alam sekitarnya (misalnya ; hujan; matahari dan lain-lain) serta merupakan tempat untuk beristirahat setelah bertugas memenuhi kebutuhan sehari-har.

Definisi perumahan (housing) menurut WHO adalah : suatu struktur fisik di mana orang menggunakannya untuk tempat berlindung, di mana lingkungan dari struktur tersebut termasuk juga semua fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmani, rohani dan keadaan sosial yang baik untuk keluarga dan individu.

Menurut penulisan Aswar, dalam buku Pengawasan Penyehatan Lingkungan Pemukiman oleh DjasioSanropie, rumah bagi manusia mempunyai arti :

- a. Sebagai tempat untuk melepaskan lelah, beristirahat setelah penat melaksanakan kewajiban sehari-hari.
- b. Sebagai tempat untuk bergaul dengan keluarga atau membina rasa kekeluargaan bagi segenap anggota keluarga yang ada.
- c. Sebagai tempat untuk melindungi diri dari bahaya yang dating mengancam.
- d. Sebagai lambang status sosial yang dimiliki, yang masih dirasakan sampai saat ini.
- e. Sebagai tempat untuk meletakkan atau menyimpan

Sedangkan menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, rumah bagi keluarga mempunyai arti sebagai berikut :

- a. Tempat untuk berlindung. Keluarga bertempat tinggal dalam rumah untuk melindungi diri dari panas, hujan dan gangguan

lainnya sehingga dapat tinggal dengan rasa aman dan tenteram.

b. Tempat Pembinaan Keluarga

Rumah sebagai tempat tinggal dan hendaknya dapat menjadi wadah kegiatan pembinaan keluarga melalui hendaknya dapat menjadi wadah kegiatan pembinaan keluarga melalui bimbingan pengetahuan, ketrampilan, perilaku yang baik. Karena rumah merupakan tempat pendidikan yang pertama dan utama bagi keluarga, terutama bagi pengembangan kepribadian anak. Dengan mempersiapkan rumah yang memenuhi syarat diharapkan dapat menampung kegiatan pembinaan bagi anggota keluarga dan mendorong terciptanya kerukunan dan kebahagiaan keluarga.

c. Tempat Kegiatan Keluarga

Rumah sebagai tempat pertemuan berbagai kegiatan keluarga, mempunyai arti penting dalam memberikan suasana yang menunjang kegiatan itu sendiri, sehingga dalam keluarga dapat menjalankan kegiatan dengan rasa senang, tenteram dan nyaman. Untuk mencapai keadaan ini, perlu disiapkan rumah sehat yang dapat menampung anggota keluarga dalam melakukan kegiatan dan kebiasaan dengan baik. Rumah yang

sehat dan nyaman akan berpengaruh pada kesehatan jasmani dan rohani anggota keluarga itu.

2. Rumah Sehat dan Persyaratannya

Menurut WHO rumah adalah suatu struktur fisik yang dipakai orang atau manusia untuk tempat berlindung, di mana lingkungan dari struktur tersebut termasuk juga fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani serta keadaan sosial yang baik untuk keluarga dan individu. Untuk mewujudkan rumah dengan fungsi di atas, rumah tidak harus mewah/besar tetapi rumah yang sederhana pun dapat dibentuk menjadi rumah yang layak huni.

Rumah disamping merupakan lingkungan fisik manusia sebagai tempat tinggal, juga dapat merupakan tempat yang menyebabkan penyakit, tempat tinggal, juga dapat merupakan tempat yang menyebabkan penyakit, hal ini akan terjadi bila kriteria rumah sehat belum terpenuhi. Menurut angka statistik kematian dan kesakitan paling tinggi terjadi pada orang-orang yang menempati rumah yang tidak memenuhi syarat dan terletak pada tempat yang tidak sanitas. Bila kondisi lingkungan buruk, derajat kesehatan akan rendah demikian sebaliknya. Oleh karena itu kondisi lingkungan pemukiman harus mampu mendukung tingkat kesehatan penghuninya.

Rumah yang sehat menurut Winslow dan APHA harus memenuhi beberapa persyaratan antara lain :

a. Memenuhi Kebutuhan fisiologis

1) Pencahayaan yang cukup, baik cahaya alam maupun buatan. Pencahayaan yang memenuhi syarat sebesar 60 – 120 lux. Luas jendela yang baik minimal 10 % - 20 % dari luas lantai

2) Perhawaan (ventilasi) yang cukup untuk proses pergantian udara dalam ruangan. Kualitas udara dalam rumah yang memenuhi syarat adalah bertemperatur ruangan sebesar 18° – 30° C dengan kelembaban udara sebesar 40 % - 70 %. Ukuran ventilasi yang memenuhi syarat yaitu 10 % luas lantai. Ventilasi alami adalah pergantian udara secara alami (tidak melibatkan peralatan mekanis seperti mesin penyejuk udara yang dikenal dengan air condition atau AC). Ventilasi alami menawarkan ventilasi yang sehat, nyaman, dan tanpa energi tambahan.

Namun, untuk merancang ventilasi alami perlu dipikirkan syarat awal, yaitu: (1). Tersedianya udara luar yang sehat (bebas dari bau, debu dan polutan lain yang mengganggu), (2). Suhu udara luar tidak terlalu tinggi (maksimal 28°C), (3).

Tidak banyak bangunan disekitar yang akan menghalangi aliran udara horizontal (sehingga angin berhembus lancar), dan (4). Lingkungan tidak bising. Jika syarat awal tidak dipenuhi, maka sebaiknya tidak dipaksakan memakai ventilasi alami karena justru akan merugikan.

Pergantian udara per jam (ACH, Air Change per Hour) adalah jumlah pergantian seluruh laboratorium, bengkel, toilet, dan dapur), semakin tinggi angka pergantian udara per jam yang diharuskan. Setiap negara mempunyai standar ACH sendiri-sendiri.

- 3) Tidak terganggu oleh suara-suara yang berasal dari dalam maupun dari luar rumah.
- 4) Cukup tempat bermain bagi anak-anak dan untuk belajar.

b. Memenuhi Kebutuhan phychologis

- 1) Tiap anggota keluarga terjamin ketenangannya dan kebebasannya (privacy).
- 2) Memenuhi ruang tempat berkumpul keluarga.
- 3) Lingkungan yang sesuai, homogen, tidak terdapat perbedaan tingkat
- 4) Jumlah kamar tidur dan pengaturannya disesuaikan dengan umur dan yang drastis di lingkungannya. jenis kelaminnya. Ukuran tempat tidur anak yang berumur lebih kurang 5 tahun minimal 4.5 m² dan yang lebih dari 5 tahun minimal 9 m².

Kepadatan hunian ditentukan dengan jumlah kamar tidur dibagi jumlah penghuni (sleeping density), yaitu :

F. Baik, bila kepadatan lebih atau sama dengan 0,7

G. Cukup, bila kepadatan antara 0,5 - 0,7

H. Kurang, bila kepadatan kurang dari 0,5.

- 5) Mempunyai WC dan kamar mandi.
- 6) Mempunyai halaman yang dapat ditanami pohon.
- 7) Hewan atau ternak peliharaan kandangnya terpisah dari rumah.

c. Pencegahan Penularan Penyakit

- 1) Tersedia air minum yang cukup dan memenuhi syarat kesehatan.
- 2) Tidak memberi kesempatan nyamuk, lalat, tikus dan binatang lain bersarang di dalam dan di sekitar rumah.
- 3) Pembuangan kotoran/tinja dan air limbah memenuhi syarat kesehatan.
- 4) Pembuangan sampah pada tempatnya.
- 5) Luas kamar tidur minimal 8.5 m² perorang dan tinggi langit-langit 2.75 m.
- 6) Tempat masak, menyimpan makanan hendaknya bebas dari pencemaran atau gangguan binatang serangga atau debu.

d. Pencegahan terjadinya Kecelakaan

- 1) Cukup ventilasi untuk mengeluarkan gas atau racun dari dalam ruangan dan menggantinya dengan udara segar.
- 2) Cukup cahaya dalam ruangan agar tidak terjadi kecelakaan.
- 3) Jarak antara ujung atap dengan ujung atap tetangga minimal 3 m.
- 4) Rumah dijauhkan dari pohon besar yang rapuh atau mudah runtuh.
- 5) Jarak rumah dengan jalan harus mengikuti peraturan garis rooi.
- 6) Lantai rumah yang selalu basah (kamar mandi, kamar cuci) jangan sampai licin atau lumutan.
- 7) Didepan pintu utama harus diberi lantai tambahan minimal 60 cm.
- 8) Bangunan yang dekat api atau instalasi listrik harus terbuat dari bahan tahan api.
- 9) Bahan-bahan beracun disimpan rapi, jangan sampai terjangkau anak-anak.
- 10) Rumah jauh dari lokasi industri yang mencemari lingkungan.
- 11) Bebas banjir, angin ribut dan gangguan lainnya.

Sedangkan menurut Dinas Cipta Karya syarat-syarat rumah sehat antara lain :29

- a. Mempunyai segi kesehatan

Bagian-bagian rumah yang mempengaruhi kesehatan hendaknya dipersiapkan dengan baik, yaitu :

- 1) Penerangan dan peranganin dalam setiap ruangan harus cukup.
- 2) Penyediaan air bersih.
- 3) Pengaturan pembuangan air limbah dan sampah sehingga tidak menimbulkan pencemaran.
- 4) Bagian-bagian ruangan seperti lantai dan dinding tidak lembab.
- 5) Tidak terpengaruh pencemaran seperti bau, rembesan air kotor, udara kotor.
- 6) Memiliki ruang dapur tersendiri. Luas dapur yang baik minimal 4m² dengan lebar 1,5m.

b. Memenuhi segi kekuatan bangunan

Bagian-bagian dari bangunan rumah mempunyai kontruksidan bahan bangunan yang dapat dijamin keamanannya seperti :

- 1) Kontruksi bangunan cukup kuat, baik untuk menahan beratnya sendiri maupun pengaruh luar seperti angin hujan, gempa dan lainnya.
- 2) Pemakaian bahan bangunan yang dapat dijamin keawetannya dan lainnya. kemudahan dalam pemeliharannya.

- 3) Menggunakan bahan yang tahan api untuk bagian-bagian yang mudah terbakar dan bahan-bahan air untuk bagian yang selalu basah.

c. Memperhatikan segi kenyamanan

Keluarga dapat tinggal dengan nyaman dan dapat melakukan kegiatan dengan mudah, yaitu :

- 1) Penyediaan ruangan yang mencukupi.
- 2) Ukuran ruangan yang sesuai dengan kegiatan penghuni di dalamnya.
- 3) Penataan ruangan yang cukup baik.
- 4) Dekorasi dan warna yang serasi.
- 5) Penghijauan halaman diatur sesuai dengan kebutuhan.

Menurut Kepmenkes RI Nomor : 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Rumah sehat adalah proporsi rumah yang memenuhi criteria sehat minimum komponen rumah dan sarana sanitasi dari 3 komponen (rumah, sarana sanitasi dan perilaku) di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu. Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain pencahayaan, penghawaan, dan ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan yang mengganggu.

- b. Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain privacy yang cukup, mengganggu komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
- c. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan limbah rumah tangga, bebas vector penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran, disamping pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
- d. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah antara lain persyaratan garis sempadan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir.
- e. Memenuhi persyaratan terhadap pencegahan bahaya kebakaran.

Di rumah yang baik, selain harus memenuhi syarat sebagai tempat tinggal yang sehat dan nyaman, juga harus memenuhi syarat bahwa rumah tersebut cukup tahan lama (awet) dan kuat konstruksinya, dan untuk memenuhi syarat ini, maka rumah harus direncanakan agar cukup terlindung dari bahaya kebakaran, gempa bumi, dan petir.

Di daerah kota dengan kepadatan perumahan yang tinggi, kebakaran dapat mengakibatkan korban jiwa manusia dan

kerusakan harta benda yang besar. Tetapi prioritas pertama harus diberikan pada usaha untuk menyelamatkan jiwa penduduk dari bahaya kebakaran, kematian pada musibah kebakaran umumnya disebabkan oleh karena terjebak api, asap, dan gas, atau karena tidak dapat keluar dari tempat kebakaran dengan selamat atau karena telah terkena suhu yang tinggi dan mati dalam keriuhan. Usaha keamanan dan pencegahan kebakaran secara umum meliputi tindakan-tindakan berikut

- (1) Usaha menghindarkan terjadinya kebakaran
- (2) Usaha membatasi penjaralan kebakaran
- (3) Usaha pemindahan penduduk dan harta bendanya dari tempat kebakaran ke daerah bebas kebakaran
- (4) Usaha mengatasi kebakaran oleh penduduk
- (5) Usaha pemadaman kebakaran oleh dinas pemadam kebakaran.

E. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru

a. Adanya Kontak dengan Penderita TB

Kontak, adalah orang yang tinggal serumah atau berhubungan langsung dengan orang yang menderita TB. Di dalam ruangan dengan ventilasi yang baik, tetesan kecil tersebut akan terbawa aliran udara, tetapi di ruangan tertutup (sempit), tetesan tersebut melayang di udara dan akan bertambah jumlahnya setiap kali orang tersebut batuk.(Kurnia, 2006)

Orang yang berada di ruangan yang sama dengan orang batuk tersebut dan menghirup udara yang sama berisiko menghirup kuman tuberculosis, dan risiko paling tinggi adalah bagi mereka yang berada paling dekat dengan orang yang batuk. Kedua orang tua dapat berbahaya yang tinggal atau tidur di ruangan sempit.(Crofton, 2002) Terjadinya pemaparan oleh kuman TB tersebut bias dimana saja antara lain di dalam rumah, sekitar rumah, tempat-tempat umum, seperti sekolah, pasar, rumah sakit, sarana angkutan umum, dan lainnya. Sehingga harus dilindungi dengan melakukan pengawasan sistematis pada individu, yang karena pekerjaannya berhubungan dengan orang lain. Adapun penderita tuberculosis dewasa yang dapat menularkan adalah orang dewasa penderita tuberculosis aktif, yaitu pada pemeriksaan dahak secara mikroskop terlihat BTA positif, dan orang tersebut harus segera diobati. Selain itu orang

yang didiagnosis sebagai tuberkulosis BTA negative dengan rontgenpositif dan tuberkulosis ekstra paru, yang diberikan pengobatan. (Kurnia, 2006).

Tabel 1. Sintesis Kontak Serumah

No	Peneliti/ Tahun	Masalah Utama	Karakteristik			Temuan
			Subyek	Instrumen	Metode/ Desain	
1	Samsugito/ 2005	Kejadian TB di RS Wahab Syahrani, Samarinda	Pasien TB	Kuesioner	Case Control	Kontak FR TB (OR=46,7)
2	La Hahasary/ 2007	Kejadian TB di kabupaten una	Penderita TB	Kuesioner	Case Control	Kontak Serumah FR TB (OR=10,96)
3	Abd. Razak/2005	Faktor Risiko TB di Kota Kendari	Penderita TB dan bukan Penderita TB	Kuesioner	Case Control	Kontak Serumah FR TB (OR=6,2)

Sumber : Data Sekunder

b. Kebiasaan Tidur Bersama Dengan Penderita TB

Kebiasaan yang selalu tidur bersama sekamar dengan anggota keluarga dapat menularkan melalui batuk atau bersin lewat kuman yang menempel pada peralatan tidur atau yang berada di udara di dalam kamar udara di dalam kamar sehingga terhirup oleh orang yang tidur sekamar.

Prevalensi kejadian penyakit dengan gejala batuk, dapat dipergunakan sebagai indikator kesehatan akibat kualitas udara. Semakin sering seorang menderita batuk dapat menjadi petunjuk bahwa kualitas udara di dalam rumahnya kurang baik. Bahkan gangguan saluran pernapasan yang diderita masyarakat dapat disebabkan oleh udara yang kurang baik,

sekaligus akibat kuman-kuman yang terdapat di dalam rumah serta pencemaran didalam rumah.

Kepadatan merupakan pre-requisite untuk proses penularan penyakit. Semakin Padat, maka perpindahan penyakit khususnya penyakit melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Oleh sebab itu, kepadatan dalam rumah tempat tinggal merupakan variable yang berperan dalam kejadian TB. (Achmadi, 2006)

Tabel 2.Sintesis Kepadatan Hunian

No	Peneliti/ Tahun	Masalah Utama	Karakteristik			Temuan
			Subyek	Instrumen	Metode/ Desain	
1	LusiaRungu /2003	Kepdatan hunian rumah berisiko terhadap kejadian TB Paru	52 Kasus dan 52 Kontrol	Kuesioner	Case Control	OR Kepadatan Penghuni= 2,3
2.	Sugiharto/2004	Faktor Risiko TB di Pekalongan	68 Kasus dan 68 Kontrol	Kuesioner	Case Control	Kepadatan hunian faktor risikoTB. Nilai OR=2,87
3.	Abd. Razak/2005	Faktor Risiko TB d Kota Kendari	PenderitaTB dan bukan Penderita TB	Kuesioner	Case Control	Rumah yang padat hunian factor risiko TB. Nilai OR=1,87

Sumber : Data Sekunder

c. Membuang dahak sembarangan

Kebiasaan membuang dahak sembarangan dapat menularkan TB paru oleh karena dalam dahak atau sputum penderita mengandung mycobacterium Tuberculosis yang bertahan dalam udara dan dapat terhirup oleh orang lain. Penderita TB paru mengeluarkan dahak berupa droplet nuklei

sebagai aerosol (partikel yang sangat kecil sekali) yang mengandung kuman TB Paru. Partikel aerosol ini terhirup melalui saluran pernapasan mulai dari dinding menuju ke paru-paru tempatnya di alveoli paru. Pada alveoli paru kuman TB Paru mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang akan mengakibatkan terjadinya dekstruksi paru. Bagian paru yang telah dirusak atau dihancurkan ini akan berupa jaringan /sel-sel mati yang oleh karenanya akan diupayakan oleh paru untuk dikeluarkan dengan reflek batuk. Oleh karena itu pada umumnya batuk karena TB adalah produktif, artinya berdahak. Dahak dengan demikian menjadi khas, yaitu mengandung zat kekuning-kuningan berbentuk butir-butiran atau gumpalan dengan banyak basil TB di dalamnya (Danasantoso, 2011). Banyak di jumpai pada penderita awam dengan kebiasaan batuk tanpa menutup mulut dan membuang dahak di sembarang tempat. Dahak yang didalamnya terdapat kuman TB akan menyebar melalui media udara.

Tabel 3. Sintesis Membuang Dahak Sembarangan

No	Peneliti/ Tahun	Masalah Utama	Karakteristik			Temuan
			Subyek	Instrumen	Metode/ Desain	
1	Teguh, Evi, Wahyu, Inanda/2008	Faktor Risiko Lingkungan Rumah Penderita TB Paru di Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang	52 Kasus dan 52 Kontrol	Kuesioner	Case Control	OR Membuang dahak Sembarang an =2,3

Sumber : Data Sekunder

d. Jenis Lantai

Kualitas tanah pada perumahan harus mengandung unsure sebagai berikut :

- a. Timah Hitam (Pb), maksimal 300 mg/kg
- b. Arsenik maksimal 100 mg/kg
- c. Kadmium (Cd) maksimal 20 mg/kg dan Benzopyrene 1 mg/kg
(Depkes RI 1999)

Komposisi tanah tergantung pada proses pembentukan, iklim, jenis tumbuhan yang ada, suhu, air yang ada. Tanah merupakan sumber daya alam yang mengandung bahan organik dan anorganik yang mampu mendukung hara dan air yang perlu ditambah untuk pengganti yang habis dipakai (Modul kuliah pasca sarjana, 2005)

Tabel 4. Sintesis Jenis Lantai

No	Peneliti /Tahun	Masalah Utama	Karakteristik			Temuan
			Subyek	Instrumen	Metode/ Desain	
1	Tulus Aji Yuwono/2008	Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru di Kawungaten Cilacap	Penderita TB Paru	Kuesioner	Cross sectional	Lantai berhubungan dengan kejadian TB. Nilai p=0,01

Sumber : Sekunder

5. Kamarisasi

Pada bangunan rumah perlu diperhatikan mengenai pengaturan atau pembangunan ruangan atau kamarisasi. Setiap rumah hendaknya memiliki ruang yang cukup untuk bekerja, tidur, santai

dengan tujuan agar penghuni merasa bahagia dan privasinya terjaga. Kamar tidur yang sehat harus ditempat yang cukup mendapatkan sinar matahari, tidak gaduh, jauh dari tempat bermain anak-anak.

Kamar dengan dinding yang tidak ada lubang yang dapat ditembus oleh udara ke kamar yang bersebelahan. Tidak adanya kamarisasiakan memudahkan penularan Penyakit Tuberculosis, bila satu anggota keluarga menderita TB terutama yang rentan terhadap penyakit.

Rumah sehat adalah Rumah yang memiliki penataan kamarisasi yang baik. Kebutuhan akan Ruangan didalam rumah tergantung pada penghuninya. Banyak penghuni akan menuntut jumlah ruangan yang banyak pula terutama ruang tidur, agar rumah dalam kondisi yang memenuhi syarat kesehatan, perlu dilakukan penataan (kamarisasi) yang baik(Achmadi,2006).

Untuk mencegah terjadinya penularan penyakit dalam rumah maka perlu diadakan kamarisasi yang memenuhi syarat. Menurut PendapotanLubis, Salah satu tujuan adanya kamarisasi pada rumah yang sehat yaitu untuk menghindarkan kontak infeksi antar anggota keluarga. Hai ini sangat berfungsi sebagai tempat isolasi untuk menghindari adanya kontak langsung atau penularan penyakit dari anggota keluarga yang menderita ke anggota keluarga yang lain.

Tabel 5.Sintesis Kamarisasi

No	Peneliti /Tahun	Masalah Utama	Karakteristik			Temuan
			Subyek	Instrumen	Metode/ Desain	
1	Sugiharto/2004	Kepadatan hunian kamar tidur terhadap kejadian TB Paru	64 orang kasus,64 orang kontrol	Kuesioner	Case Control	OR Kamarisasi = 3,16
2.	Hasnawati/2006	Kamarisasi Rumah terhadap Kejadian TB	40 kasus dan 40 kontrol	Kuesioner	Case Control	OR Kamar tidak memenuhi syarat kesehatan = 8,56
3.	AshyadiAsyikin/2009	Hubungan Kondisi Perumahan dengan kejadian TB Paru	383 orang PenderitaTB dan bukan Penderita TB	Kuesioner	Cross sectional	Kamarisasi berhubungan dengan kejadian TB. Nilai p=0,002

Sumber : Sekunder

6. Ventilasi

(Ventus, wind, angina) adalah aliran udara, baik diruang terbuka maupun tertutup (didalam ruangan). Ventilasi alami adalah proses pergantian udara ruangan oleh udara segar dari luar ruangan tanpa bantuan peralatan mekanik.

Perhawaan (ventilasi) yang cukup untuk proses pergantian udara dalam ruangan. Kualitas udara dalam rumah yang memenuhi syarat adalah bertemperatur ruangan sebesar 18o – 30o C dengan kelembaban udara sebesar 40 % - 70 %.Ukuran ventilasi yang memenuhi syarat yaitu 10 % luas lantai.Ventilasi alami adalah penggantian udara secara alami (tidak melibatkan peralatan mekanis seperti mesin penyejuk udara.

Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi(Notoadmojo, 2003) antara lain :

1. Menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar, sehingga keseimbangan oksigen bagi penghuni tetap terjaga.
2. Membebaskan Udara dari bakteri terutama bakteri pathogen
3. Menjaga rumah dalam kelembaban yang optimal

Ventilasi dibagi menjadi 3 menurut U.S Environment Protection Agency (EPA) yaitu :

- b. Infiltrasi, bila udara luar rumah masuk ke dalam rumah melalui cela-cela pintu atau jendela, maupun retak pada dinding.
- c. Ventilasi alamiah, pergerakan udara terjadi dengan adanya pintu atau jendela yang terbuka
- d. Ventilasi buatan yaitu menggunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara.

Jika aliran udara melalui infiltrasi, ventilasi alamiah maupun ventilasi buatan minimal maka rate pertukaran udara akan rendah pula, sedangkan tingkat polutan dalam rumah meningkat.

Ventilasi yang tidak baik akan mengakibatkan :

- a. Udara tidak nyaman: Kepengapan, heatstress, asma, bronchitis.
- b. Udara yang kotor mempermudah terjadinya penularan penyakit saluran pernafasan

Luas ventilasi alamiah permanen minimal 100% dari luas lantai, apabila ditambah dengan lubang ventilasi insidental seperti jendela dan pintu sebesar 10% maka luas ventilasi minimal 20% dari luas lantai (Depkes,1999).

Kualitas udara didalam rumah berkaitan dengan masalah ventilasi dan kegiatan penghuni didalamnya. Bertambahnya jumlah penduduk dalam pemukiman perkotaan, menyebabkan kepadatan bangunan dan sulit membuat ventilasi dan bahkan ada rumah yang tidak mempunyai jendela, tidak ada lubang angin dan tidak pernah ada sinar matahari masuk, keadaan udara didalam rumah tersa pengap.

Perjalanan kuman TB Paru setelah dibentuk akan terhirup oleh orang disekitarnya sampai ke paru-paru, sehingga dengan adanya ventilasi yang baik akan menjamin pertukaran udara, sehingga konsentrasi droplet dapat dikurangi. Konsentrasi droplet per volume udara dan lamanya waktu menghirup udara tersebut memungkinkan seseorang akan terinfeksi kuman TB Paru (Depkes,2002).

Pengaruh buruk berkurangnya ventilasi adalah, berkurangnya kadar oksigen, bertambahnya gas CO₂, adanya bau pengap, suhu udara ruangan naik, dan kelembaban udara bertambah. Kecepatan udara penting untuk mempercepat pembersih udara ruangan. Kecepatan udara dikatakan sedang jika

gerak udara 5-20 cm per detik atau pertukaran udara bersih antara 25-30 cfm (*cubic feet per minute*) untuk setiap yang berbeda didalam ruangan.

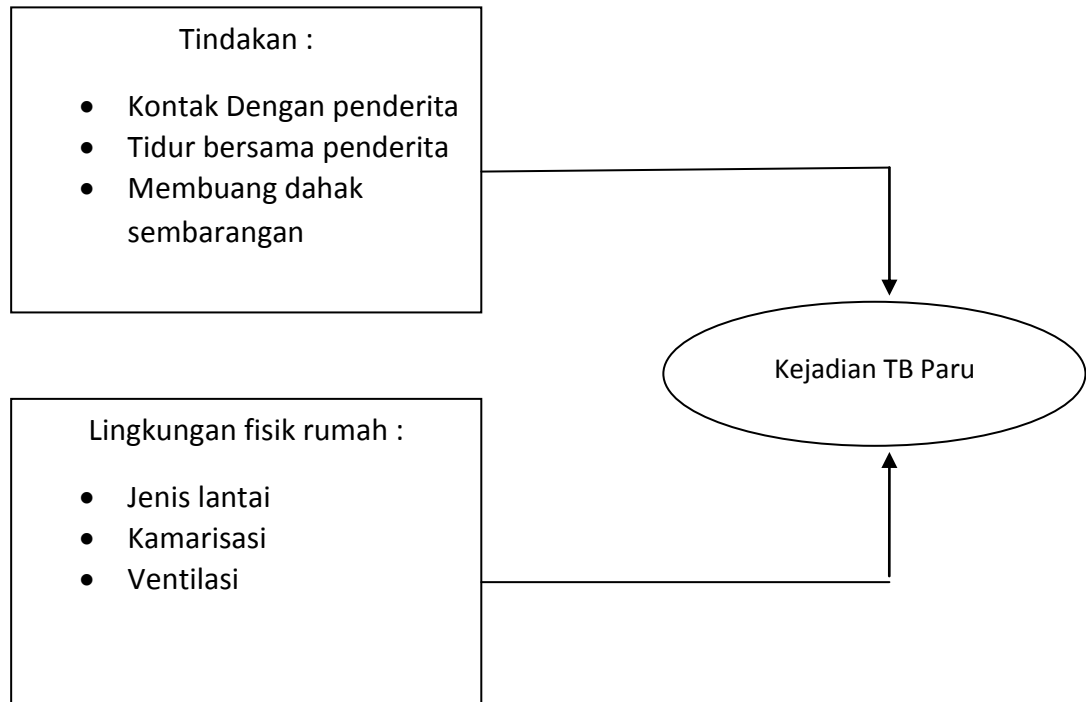
Tabel 6. Sintesis Ventilasi

No	Peneliti /Tahun	Masalah Utama	Karakteristik			Temuan
			Subyek	Instrumen	Metode/Desain	
1	TonnyLumbang Tobing 2008	Perilaku Penderita TB Paru dan Kondisi Rumah terhadap Pencegahan TB di Kabupaten Tapanuli Utara	Penderita TB	Kuesioner	Crossecional	ventilasi (p=0,002),
2.	Supriyadi/ 2003	TB Memiliki Dampak Sosial	Individu berumur 15 tahun ketas	Kuesioner	Case Control	OR Ventilasi =12,0
3.	Ibu Pertiwi/ 2004	TB merupakan MsalahKesihatan Masyarakat	PenderitaTB dan bukan Penderita TB	Kuesioner	Case Control	OR Ventilasi = 2,05

Sumber : Sekunder

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4: Kerangka Konsep

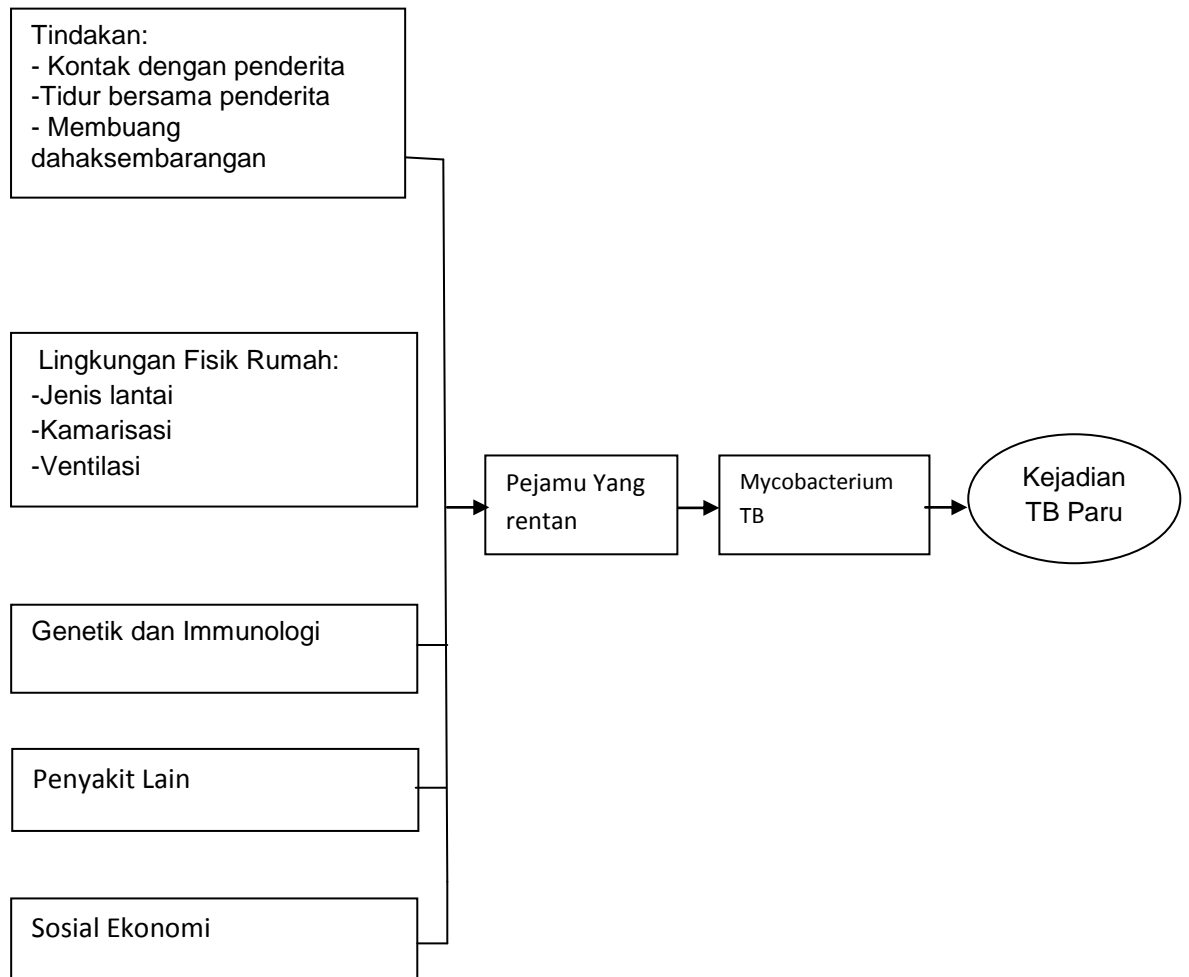
Keterangan :

— : ~~Variabel~~ yang diteliti

□ : Variabel Independen

○ : Variabel Dependen

F. Kerangka Teori



Sumber :Vinata 2004 (dalam Wiganda, 2006) yang di modifikasi

Gambar 5: Kerangka Teori

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- (a) Kebiasaan kontak berhubungan dengan kejadian TB paru
- (b) Kebiasaan tidur bersama berhubungan dengan kejadian TB paru
- (c) Tempat pembuangan dahak berhubungan dengan kejadian TB paru
- (d) Jenis lantai berhubungan dengan kejadian TB paru
- (e) Kamarisasi berhubungan dengan kejadian TB paru
- (f) Ventilasi berhubungan dengan kejadian TB paru
- (g) Terdapat faktor yang paling berhubungan dengan kejadian TB paru