

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian dengan judul : “Hubungan faktor lingkungan rumah dengan kejadian TB Paru di Kota Magelang” yang disusun oleh Erlin Fitria Dewi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur faktor risiko terhadap penderita penyakit TB Paru yang dilakukan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Magelang. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 120 responden menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kelembaban, jenis dinding, dan suhu di dalam rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Kota Magelang
2. Penelitian dengan judul : “Studi kasus tentang faktor perilaku dan kondisi fisik rumah penderita TB Paru di wilayah Kerja Puskesmas Panekan tahun 2022” yang di susun oleh Siti Faridatur Rohma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor perilaku penderita TB Paru di wilayah kerja puskesmas Panekan mempunyai nilai buruk.

Tabel II.1 Perbedaan Peneliti Terdahulu dengan Peneliti Sekarang

	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Variabel Penelitian	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Erlin Fitria Dewi	Hubungan Faktor Lingkungan Rumah dengan kejadian TB di Kota Magelang	Populasi dalam penelitian ini adalah suspek TB yang bertempat tinggal di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Magelang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Total sampel adalah 120 responden, 40 kasus dan 80 kontrol.	a. Kondisi fisik rumah b. keberadaan sumber infeksi	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Observasional dengan desain case control	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kelembaban, jenis dinding, dan suhu di dalam rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kota Magelang.
2.	Siti Faridatur Rohmah	Studi kasus tentang faktor perilaku dan kondisi fisik rumah penderita	Populasi dalam penelitian ini seluruh penderita TB Paru Sampel dalam penelitian ini	a. kondisi fisik rumah b. faktor perilaku	Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor perilaku penderita TB Paru di

		TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Panekan tahun 2022	berjumlah 26 responden yang merupakan seluruh penderita TB paru BTA (+) yang tercatat (berobat) pada Puskesmas Pidie Kabupaten Pidie pada bulan Januari – Desember 2018			wilayah kerja puskesmas Panekan mempunyai nilai buruk.
3.	Nabila Nova Danti	Hubungan Kondisi Rumah Terhadap Kejadian Penyakit TB Paru Wilayah Kerja Puskesmas Karangrejo Kecamatan Karangrejo Kabupaten Magetan Tahun 2023	Populasi : seluruh Desa di wilayah kerja Puskesmas Karangrejo Kecamatan Karangrejo Kabupaten Magetan Sampel berjumlah 26 responden	Kondisi fisik rumah	Jenis penelitian menggunakan metode analitik dengan desain case control.	

B. Tinjauan Teori

1. Penyakit Tuberkulosis

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh patogen *Mycobacterium tuberculosis*. Patogen jenis *mycobacterium* memiliki beberapa jenis diantaranya *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Amanda (2019) *Mycobacterium tuberculosis* adalah sebuah patogen penyebab penyakit Tuberkulosis, patogen ini memiliki ukuran 0,5-3 μm dan tahan asam. Penularan penyakit dari kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat melalui percikan bersin atau dahak yang berasal dari penderita Tuberkulosis paru ataupun TB laring pada saat batuk, bersin, berbicara, ataupun menyanyi. Percikan dahak atau bersin dapat bertahan di udara dalam beberapa waktu setelah keluar dari agent .

Menurut Puspasari (2019) tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular yang berasal dari patogen *Mycobacterium tuberculosis*. Mayoritas patogen penyebab penyakit TB Paru menyerang paru – paru namun dapat juga menyerang anggota tubuh lain. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa tuberkulosis merupakan suatu jenis penyakit yang umumnya ditularkan oleh patogen *Mycobacterium tuberculosis*, dapat ditularkan melalui percikan bersin atau dahak yang berasal dari penderita.

1. Etiologi /Penyebab

Agen dari penyakit TBC yaitu penderita Tuberkulosis BTA positif yang tersebar saat terjadinya batuk atau bersin. Patogen TBC menyebar melalui udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam dan dapat menginfeksi agen lain di sekitarnya. Penularan tuberkulosis bermula saat droplet masuk melalui organ pernafasan kemudian kuman menyebar dari paru kebagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian - bagian tubuh lainnya. Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan

dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Seseorang terinfeksi Tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Zainita,2019).

TBC paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh basil TBC (*Mycobacterium Tuberculosis Humanis*). Karena ukurannya yang sangat kecil, kuman TB dalam percik renik (droplet nuclei) yang terhirup, dapat mencapai alveolus.

2. Klasifikasi Tuberculosis

Menurut Kepmenkes RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019, Diagnosis TB Paru dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan :

1) Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomis :

- a) Tuberkulosis paru merupakan kejadian tuberkulosis yang menyerang jaringan dasar utama organ paru - paru.
- b) Tuberkulosis ekstra paru merupakan kejadian tuberkulosis yang menyerang bagian luar jaringan dasar paru seperti selaput paru, kelenjar getah bening, rongga perut, saluran genitorurinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak..

2) Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan :

- a) Kasus baru merupakan penderita yang sebelumnya belum mengkonsumsi Obat Anti Tuberkulosis atau bisa dikatakan belum menyelesaikan terapi Obat Anti Tuberkulosis < 1 bulan.
- b) Kasus riwayat pengobatan merupakan penderita yang sudah menempuh terapi Obat Anti Tuberkulosis > 1 bulan. Kejadian ini dikategorikan menurut output pengobatan terakhir sebagai berikut :

(1) Kasus kambuh merupakan penderita yang sudah pernah melakukan pengobatan lengkap dan sembuh namun terjadi infeksi tuberkulosis kembali.

(2) Kasus pengobatan setelah gagal merupakan penderita yang sudah melakukan terapi Obat Anti Tuberkulosis namun tidak

melaksanakan hingga tahap akhir

- (3) Kasus setelah loss to follow up merupakan penderita telah melakukan terapi Obat Anti Tuberkulosis dalam kurun

waktu > 1 bulan namun tidak meneruskan kembali selama kurang lebih 2 bulan

(4) Kasus lain-lain adalah penderita yang sudah pernah menjalani terapi Obat Anti Inflamasi namun perjalanan pengobatannya tidak tercatat.

(5) Kasus dengan riwayat pengobatan tidak diketahui merupakan penderita yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.

3) Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat Berdasarkan hasil uji kepekaan, klasifikasi TB Paru terdiri dari :

a) Monoresisten merupakan suatu kondisi kebal akan salah satu jenis Obat Anti Tuberkulosis tahap awal.

b) Poliresisten merupakan suatu kondisi kebal terhadap > 1 jenis Obat Anti Tuberkulosis tahap awal kecuali isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.

c) Multidrug resistant (TB MDR) merupakan suatu kondisi kebal terhadap obat jenis isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.

d) Extensive drug resistant (TB XDR) merupakan suatu kondisi kebal terhadap salah satu jenis Obat Anti Tuberkulosis kategori fluorokuinolon dan salah satu dari Obat Anti Tuberkulosis tahap kedua yakni jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).

e) Rifampicin resistant (TB RR) merupakan suatu kondisi kebal terhadap obat jenis Rifampisin baik menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional), dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi. Termasuk dalam kelompok TB RR adalah semua bentuk TB MR, TB PR, TB MDR dan TB XDR yang terbukti resistan terhadap rifampisin.

- 4) Klasifikasi berdasarkan status HIV
 - a) Kasus TB Paru dengan HIV positif merupakan kejadian tuberkulosis pada penderita yang mengalami kasus HIV- positif.
 - b) Kasus TB Paru dengan HIV negatif merupakan kejadian tuberkulosis pada penderita yang mengalami kasus HIV- negatif.
 - c) Kasus TB Paru dengan status HIV tidak diketahui merupakan kejadian tuberkulosis pada penderita yang tidak mengalami atau tercatat kasus HIV.

3. Manifestasi klinis (Tanda dan Gejala)

Tuberkulosis merupakan sebuah penyakit menular yang biasanya memiliki ciri khas dan indikasi yang berbeda pada setiap penderita. Ciri khas dan indikasi yang umumnya

- a. Batuk yang terus berlanjut selama lebih dari dua minggu dengan kondisi kronis dan berdahak. Keadaan batuk pada anak umumnya dahak sulit dikeluarkan dan pada sebagian orang terjadi batuk berdarah.
- b. Demam ringan tanpa penyebab pasti
- c. Dada terasa nyeri disertai sesak nafas, keadaan tersebut terjadi karena filtrasi radang sampai setengah paru
- d. Badan terasa tidak enak atau lemas (malaise), kehilangan selera makan sehingga menyebabkan berat badan turun, sakit pada kepala, nyeri otot dan berkeringat di malam hari (Samuel, 2019).

4. Penularan

Penyakit tuberkulosis dapat menular melalui beberapa cara antara lain :

- a. Agen atau sumber penyakit tuberkulosis yaitu penderita TBC BTA positif yang menular melalui droplet yang keluar saat penderita bersin atau batuk. Untuk penderita TBC BTA negatif tidak menutup kemungkinan untuk dapat menularkan patogen tuberkulosis. Keadaan tersebut mungkin terjadi karena kuantitas patogen yang terkandung dalam dahak berjumlah kurang dari 5.000 kuman/dahak sehingga sulit dideteksi melalui pemeriksaan mikroskopis langsung.

- b. Agen kedua yang dapat menularkan tuberkulosis yaitu penderita TBC dengan BTA negatif. Tingkat penularan pasien TBC BTA positif adalah 65%, pasien TBC BTA negatif dengan hasil kultur positif adalah 26% sedangkan pasien TBC dengan hasil kultur negatif dan foto toraks positif adalah 17%.
- c. Tidak sengaja menghirup udara mengandung patogen TBC yang berasal dari droplet penderita TBC saat bersin atau batuk
- d. Ketika terjadi bersin atau batuk, penderita dapat menyebarkan patogen melalui udara yang berbentuk dahak (droplet). Dalam satu kali batuk, penderita dapat mengeluarkan 3000 percikan droplet (Suari, 2018).

5. Pengobatan

a. Tujuan Pengobatan

Tujuan pengobatan TB Paru menurut Kemenkes RI (2019) adalah:

- 1) Bertujuan untuk mengobati, menjaga agar taraf hidup dan kemampuan aktivitas penderita tidak menurun.
- 2) Meminimalkan mortalitas akibat dari tuberkulosis atau efek lanjutan
- 3) Mencegah kekambuhan TB Paru
- 4) Meminimalkan transmisi kuman tuberkulosis kepada orang lain
- 5) Menangkal perkembangan dan penularan resisten obat

b. Prinsip Pengobatan TB Paru

Obat anti-tuberkulosis (OAT) merupakan salah satu bagian penting dalam tahap penyembuhan penyakit tuberkulosis. Pengobatan menjadi salah satu cara tepat guna menangkal penyebaran patogen tuberkulosis.

Pengobatan yang memadai memiliki beberapa prinsip sebagai berikut :

- 1) Terapi dilakukan dalam panduan Obat Anti Tuberkulosis secara tepat yakni minimal dengan kombinasi empat jenis obat guna menanggulangi masalah kekebalan terhadap obat
- 2) Diberikan dalam dosis yang tepat

- 3) Terapi dilakukan secara teratur dan berkelanjutan serta dilakukan pengawasan oleh PMO (pengawas menelan obat) hingga waktu terapi selesai.
- 4) Terapi dilakukan dengan kurun waktu yang tepat dan dikategorikan dalam dua kategori yakni awal dan lanjutan guna menahan kekambuhan.

c. Tahapan pengobatan

Pengobatan tuberkulosis terdiri dari dua tahapan penting sebagai berikut :

- 1) Pada awal pengobatan, obat rutin diberikan setiap hari. Pengobatan dilakukan secara kombinasi dengan tujuan untuk meminimalkan kuantitas bakteri dalam tubuh penderita dan meminimalkan dampak dari patogen yang sudah masuk serta mengalami kekebalan dalam tubuh sebelum penderita melakukan pengobatan. Selain itu, paada tahap awal pengobatan harus dilakukan selama dua bulan tanpa terputus. Umumnya infeksi akan menurun setelah dilakukan pengobatan selama dua minggu pertama
- 2) Pengobatan tahap lanjut, memiliki tujuan untuk mematikan sisa patogen yang masih tertinggal dalam tubuh khususnya patogen yang permanen, sehingga penderita dapat sembuh dan mencegah kekambuhannya. Lamanya pengobatan tahap lanjut yakni dalam kurun waktu empat bulan dan pengobatan harus dilakukan rutin setiap hari tanpa terputus.

6. Faktor resiko

a. Faktor Resiko Internal

1) Umur

Penyakit tuberkulosis dapat menyerang berbagai kalangan usia, namun mayoritas pasien tuberkulosis di negara berkembang berusia < 50 tahun. Menurut data yang dihimpun WHO, kasus tuberkulosis banyak terjadi pada kalangan usia produktif yakni berkisar 15 – 29 tahun. Sementara itu, menurut studi yang dilakukan oleh Jendra F.J

(2014) menyatakan bahwa kasus baru tuberkulosis positif sebanyak 65 responden (67%) berasal dari kalangan usia produktif (15-54 tahun), dan 32 responden (33%) terjadi pada usia lanjut (≥ 55 tahun).

2) Jenis Kelamin

Penyakit tuberkulosis tidak memandang gender dan usia, dapat terjadi pada kalangan dewasa, anak – anak, pria dan wanita. Namun, mayoritas kasus tuberkulosis banyak ditemukan pada pria dengan usia produktif.

3) Status Gizi

Status gizi menjadi suatu penyebab yang mempengaruhi fungsi seluruh sistem tubuh termasuk sistem imun. Imunitas diperlukan oleh manusia untuk melindungi tubuh, terutama untuk menangkal penyakit yang disebabkan oleh kuman atau patogen. Ketika sistem imunitas rendah, patogen tuberkulosis akan dengan mudah menyerang tubuh, berkumpul menjadi satu dan bereproduksi dalam tubuh penderita. Akan tetapi, seseorang yang terkontaminasi patogen tuberkulosis tidak 100% menderita tuberkulosis paru. Hal tersebut bergantung pada kondisi sistem imunitas masing – masing individu. Apabila sistem imunitas seseorang baik maka patogen TB akan terus tertidur di dalam tubuh (dormant) dan tidak berkembang menjadi penyakit namun apabila sistem imunitas seseorang lemah maka kuman TB paru akan berkembang menjadi penyakit. Kasus TB paru mayoritas terjadi pada masyarakat dengan status gizi rendah karena sistem imun yang lemah sehingga mempermudah patogen tuberkulosis masuk dan berkembang biak (Wijaya, 2018).

b. Faktor Resiko Eksternal

1) Lingkungan

Tuberkulosis menjadi salah satu penyakit yang dapat ditularkan melalui lingkungan khususnya disebarkan melalui udara. Berbagai kondisi lingkungan dapat mendukung penularan TB paru salah

satunya lingkungan kotor. Mayoritas kasus TB paru terjadi pada masyarakat yang tinggal di lingkungan kotor atau tidak layak huni.

2) Kondisi Sosial Ekonomi

Mayoritas kasus TB paru terjadi pada masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi rendah. Berdasarkan data yang dihimpun WHO tahun 2017, angka mortalitas akibat TB paru terjadi pada negara dengan pendapat rendah atau berkembang (WHO, 2018).

7. Kondisi Fisik Rumah

Pemerintah menetapkan persyaratan mengenai kelayakan rumah tinggal layak huni yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 sebagai berikut:

a. Bahan Bangunan

- 1) Rumah tidak berbahan dasar dari material yang dapat menimbulkan ancaman kesehatan, antara lain sebagai berikut:
 - a) Debu Total tidak lebih dari $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - b) Asbes bebas tidak melebihi $0,5 \text{ fiber}/\text{m}^3/4\text{jam}$
 - c) Timah hitam tidak melebihi $300 \text{ mg}/\text{kg}$.
- 2) Rumah tidak berbahan dasar dari material yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan kuman akibat penyakit.

b. Komponen dan penataan ruang rumah

Material hunian harus memiliki beberapa syarat fisik dan biologis sebagai berikut:

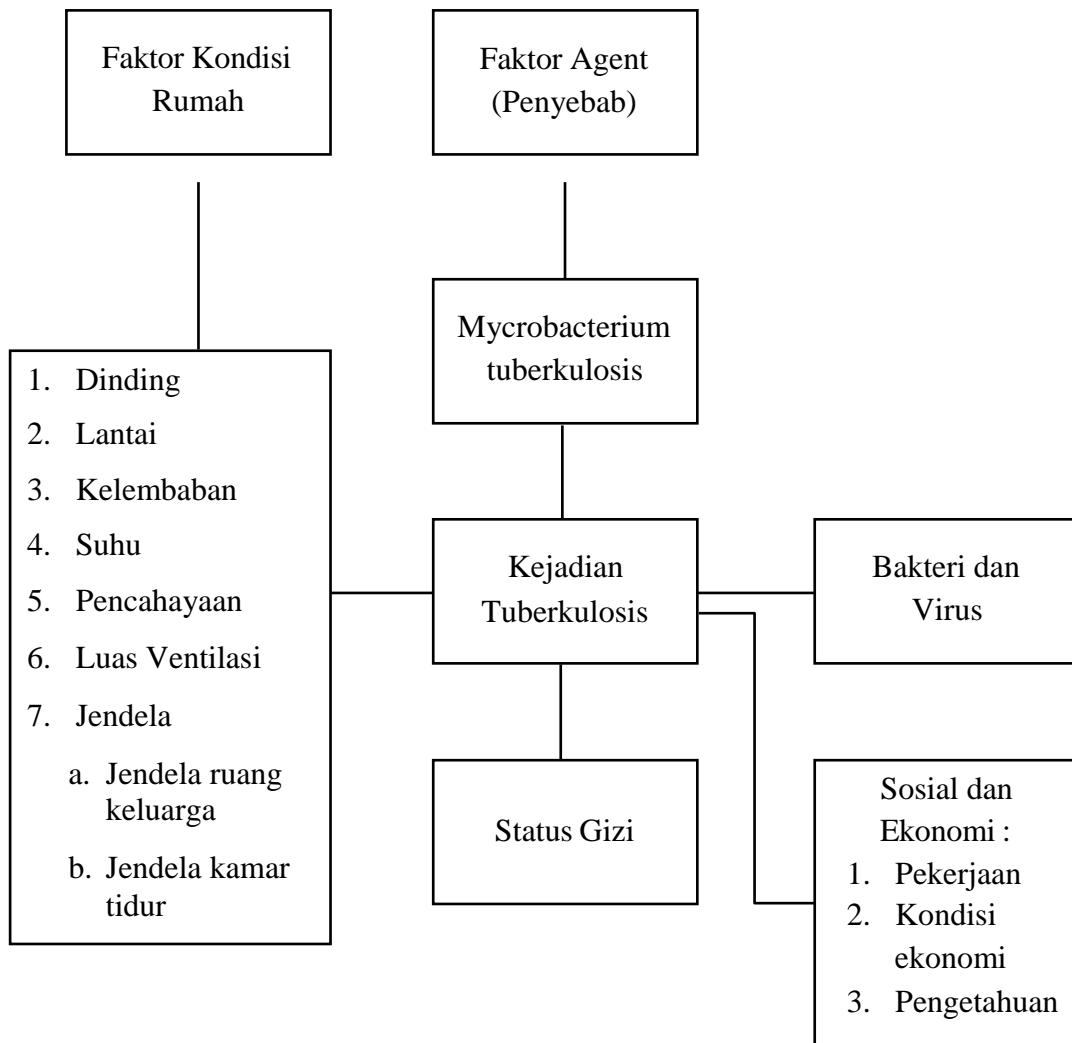
- 1) Kondisi lantai rumah harus tahan terhadap air dan mudah dibersihkan
- 2) Dinding
 - a) Dinding pada ruang tidur dan ruang berkumpul keluarga harus memiliki jendela guna memperlancar aliran udara dalam rumah
 - b) Dinding MCK dan tempat mencuci harus tahan terhadap air dan mudah dibersihkan
 - c) Plafon rumah harus dengan material yang mudah dirawat dan aman

- d) Puncak pada atap rumah dengan tinggi > 10 meter harus dilengkapi dengan penangkal petir
 - e) Penataan ruang harus sesuai dengan fungsi.
 - f) Ruang dapur harus dilengkapi dengan cerobong asap.
- c. Pencahayaan
- Untuk memperoleh cahaya cukup pada siang hari, diperlukan luas jendela kaca minimum 20% luas lantai. Jika peletakan jendela kurang baik atau kurang leluasa maka dapat dipasang genteng kaca. Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah, misalnya basil TB Paru, karena itu rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup. Rumah harus dilengkapi dengan penerangan dengan intensitas minimal 60 lux dan tidak menimbulkan kesan silau baik dari sumber alam maupun buatan
- d. Kualitas Udara Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut:
- 1) Suhu udara nyaman berkisar 18°C sampai dengan 30°C
 - 2) Kelembaban udara berkisar antara 40% sampai 70%
 - 3) Konsentrasi gas SO_2 tidak melebihi 0,10 ppm/24 jam
 - 4) Pertukaran udara ("air exchange rate") 5 kaki kubik per menit per penghuni
 - 5) Konsentrasi gas CO tidak melebihi 100 ppm/8 jam
 - 6) Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120 mg/m³
- e. Ventilasi
- Menurut Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, luas lubang ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai. Kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan menyebabkan tidak atau berkurangnya pertukaran udara dalam ruangan yang mengakibatkan bakteri – bakteri penyebab penyakit terutama bakteri Tuberkulosis dapat berkembang biak.

f. Kepadatan hunian ruang tidur

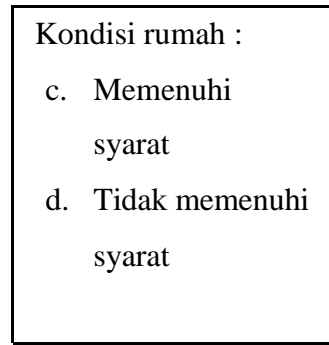
Kamar tidur harus berukuran minimal 8 meter persegi, dan tidak disarankan untuk menampung lebih dari dua orang dewasa dalam satu kamar, kecuali anak di bawah usia 5 tahun.

C. Kerangka Teori

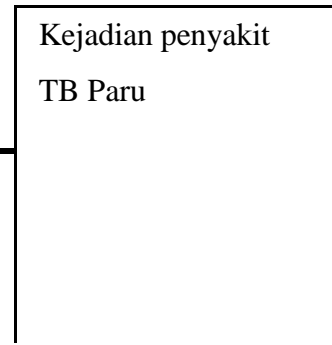


D. Kerangka Konsep

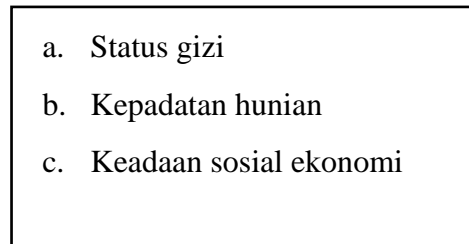
Variabel independen



Variabel dependen



VARIABEL PENGGANGGU



----- : VARIABEL YANG TIDAK DITELITI

————— : VARIABEL YANG DITELITI