

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Keaslian Penelitian

Tabel 2.1

Keaslian Penelitian

| No | Judul penelitian (peneliti, tahun) | Desain & Metodologi | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|---|---|---|--|--|
| 1 | Nutritional status of tuberculosis patient, a comparative cross-sectional studi (Feleke, Feleke dan Biadglegne, 2019) | penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Ukuran sampel dihitung menggunakan 95% CI, daya 90%, prevalensi malnutrisi pada pasien TB 50%. | prevalensi gizi buruk di kalangan bebas TB paru adalah 23,37%. Status gizi pasien TB ditentukan oleh tempat infeksi, jenis kelamin, tempat tinggal, infeksi usus dan alkohol. | penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional | penelitian ini menggunakan indikator antropometri. |
| 2 | Prevalence and incidence of smear-positive pulmonary tuberculosis in the Hetosa Distric of Arsi Zone, Etiophia (Hamusse dkk., 2017) | penelitian ini menggunakan desain cross sectional untuk menentukan kasus PTB+ dan BCTB. | untuk kasus TB yang diidentifikasi, terdapat 0,96 kasus TB menular yang terdiagnosis. Riwayat kontak dengan keluarga terdapat keterkaitan dengan prevalensi 95%. | variabel yang digunakan riwayat kontak dengan pengidap TB Paru | penelitian ini menggunakan metode cross sectional |
| 3 | Hubungan status ekonomi dan status gizi | penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan | terdapat hubungan yang bermakna antara | variabel yang digunakan | penelitian ini menggunakan |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| | <p>terhadap tingginya angka kejadian TB paru diwilayah kerja Puskesmas Andalas Padang (Resta, Sandra dan Irman, 2021)</p> | <p>pendekatan cross sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner selama 1 bulan dengan cara menunggu kunjungan responden dan door to door.</p> | <p>status ekonomi dan status gizi dengan tingginya angka kejadian TB paru dengan p-value 0,001 dan 0,003</p> | <p>status gizi. Analisis digunakan uji chi-square.</p> | <p>an metode cross sectional. Variabel yang digunakan adalah status ekonomi.</p> |
| 4 | <p>Hubungan antara status gizi dan pendidikan dengan kejadian Tuberculosis paru diwilayah kerja Puskesmas Kawatuna kota Palu (Yudi dan Subardin, 2021)</p> | <p>jenis penelitian ini analitik dengan pendekatan case control. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 30 orang dan sampel terdiri dari 15 kasus dan 15 kontrol.</p> | <p>ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru dengan p-value 0,009.</p> | <p>variabel yang digunakan status gizi. Penelitian menggunakan case control. Anaisis data dengan uji chi-square.</p> | <p>variabel yang digunakan adalah pendidikan.</p> |
| 5 | <p>Pengaruh Perilaku dan Status Gizi terhadap Kejadian TB Paru Di Kota Pekalongan (Supriyo, 2013)</p> | <p>jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan menggunakan rancangan kasus kontrol. Uji yang diterapkan adalah chi square dan ods ratio</p> | <p>hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi merupakan faktor risiko kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis paru dengan OR = 7,583</p> | <p>variabel yang digunakan status gizi. Rancangan penelitian menggunakan kasus control. Uji yang diterapkan chi square</p> | <p>variabel yang berbeda adalah perilaku. Analisis data menggunakan ods ratio</p> |
| 6 | <p>Hubungan tingkat pendidikan, tingkat</p> | <p>penelitian ini menggunakan rancangan studi analitik</p> | <p>tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan</p> | <p>persamaan variabel yang digunakan</p> | <p>variabel yang digunakan adalah</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| ekonomi dan riwayat kontak terhadap kejadian TB paru diwilayah kerja Puskesmas Pakuan Jambi (Havifah, 2021) | observasional dengan pendekatan case control dengan perbandingan kasus 1:1 sebanyak 24 kasus dan 24 kontrol. | dengan TB paru. Terdapat hubungan antara tingkat ekonomi dan riwayat kontak dengan TB paru. | adalah riwayat kontak, penelitian menggunakan case control dan uji yang digunakan chi-square | tingkat pendidikan dan tingkat ekonomi. |
|--|--|---|--|---|

B. Landasan Teori

1. Tuberkulosis Paru (TB Paru)

a. Pengertian

Mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri yang menyebabkan penyakit tuberkulosis dan umumnya menyerang bagian paru hingga semua bagian tubuh dapat terserang. Terdapat lebih 30 jenis *Mycobacterium* namun hanya tiga yang menjadi masalah kesehatan di masyarakat yaitu *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium leprae*, dan *Mycobacterium tuberculosis* (Puspasari, 2019).

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* masuk dan berkembang baik pada paru-paru paling utama dalam orang yang mempunyai daya resistan tubuh rendah serta menyebar melewati pembuluh darah ataupun kelenjar getah bening. Orang yang terinfeksi TB Paru hampir seluruh organ tubuh seperti paru-paru, saluran pencernaan, tulang, otak, ginjal akan terinfeksi, namun yang paling sering terinfeksi adalah paru-paru (Sinta, 2018).

b. Etiologi

Menurut Smeltzer dan Bare (2016), Tuberkulosis paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat ditularkan melalui ekskresi aktif pengidap tuberkulosis. Orang yang rentan menghirup tetesan dan dapat terinfeksi. Bakteri menyebar ke alveoli dan dapat berkembang biak. Respon inflamasi menghasilkan eksudat di alveoli dan bronkopneumonia, granuloma, dan jaringan fibrosa.

Menurut puspasari (2019) Ketika seseorang dengan TBC batuk, bersin ataupun berbicara, Tidak sengaja terjangkit tetesan nurkei serta jatuh ke tanah, lantai ataupun tempat lain. Tetesan atau inti menguap karena paparan sinar matahari atau suhu tinggi.

Resiko tinggi yang akan tertular virus Tuberkulosis menurut Smeltzer dan Bare (2016) yaitu:

- 1) Mereka yang terlalu dekat dengan pasien TB Paru aktif.
- 2) Individu immunopresif (lansia, pasien dengan kanker, yang menjalani terapi kortikosteroid atau pengidap HIV).
- 3) Pengguna obat-obatan golongan IV dan alkoholik.
- 4) Individu tanpa pemeliharaan kesehatan yang adekuat(glandangan, narapidana, etnik serta pula suku bangsa minoritas, paling utama dalam anak- anak di bawah umur 15 tahun serta berusia muda umur 15 hingga 44 tahun)
- 5) Pengidap diabetes, gagal ginjal kronis, silikosis .

- 6) Mereka yang tinggal di daerah yang kumuh atau tidak memenuhi standar.
- 7) Mereka yang mempunyai pekerjaan dengan resiko tinggi seperti tenaga kesehatan.

c. Tanda dan Gejala

Menurut Nurarif dan Kusuma (2018), Tuberkulosis ditandai dengan batuk terus-menerus dan produksi sputum selama 2 minggu atau lebih. Gejala lain yang sering ditemui adalah sebagai berikut:

- 1) Campuran dahak
- 2) Batuk bercampur darah
- 3) Sesak napas dan nyeri dada
- 4) Kelemahan, kehilangan selera makan, penurunan berat badan, malaise umum (kelelahan), keringat malam tidak aktif, menggigil selama lebih dari sebulan.

d. Klasifikasi Penyakit

- 1) Klasifikasi berdasarkan organ tubuh yang terkena (Puspasari, 2019):

- a) Tuberkulosis paru

TB paru adalah tuberkulosis yang menyerang daerah paru-paru, (tidak termasuk eura dan kelenjar pada hilus).

- b) Tuberkulosis ekstra paru

Tuberkulosis yang melanda imorgan lain tidak hanya paru- paru. misalnya pleura, selaput otak, epidermis jantung(pericardium),

kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran buang air kecil, alat kelamin, serta lain- lain.

2) Klasifikasi berdasarkan pemeriksaan dahak mikroskopis (Puspasari, 2019):

a) Tuberkulosis paru BTA positif

TB Paru BTA positif jika terdapat 2 dari 3 spesimen dahak SPS dan foto rontgen yang menunjukkan adanya tuberkulosis aktif.

b) Tuberculosis paru BTA negatif

Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya negatif dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.

3) Klasifikasi berdasarkan tingkat keparahan penyakit

a) TB paru BTA negatif foto toraks positif dipecah bersumber pada tingkatan keparahan penyakitnya, yaitu berat serta ringan. Wujud berat apabila gambaran foto toraks menampilkan gambaran kerusakan paru yang lebar serta kondisi umum pasien buruk.

b) TB eksta paru dipecah bersumber pada dalam tingkatan keparahan penyakitnya, yaitu TB ekstra paru ringan serta berat. TB ekstra paru ringan misalnya TB kelenjar limfe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, serta kelenjar adrenal. TB ekstra paru berat misalnya meningitis, milier, pericarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa bilateral, TB tulang belakang, TB usus, TB saluran kencing, serta alat kelamin.

e. Patofisiologi

Menghirup tuberculosis bisa menimbulkan salah satu dari 4 kemungkinan hasil: pembersihan organisme, peradangan potensial, timbulnya penyakit aktif, ataupun penyakit aktif bertahun-tahun kemudian. Sehabis terhirup, tetesan peradangan bertahan di semua saluran respirasi. Sebagian besar kuman terjebak di saluran udara bagian atas, tempat sel epitel menghasilkan lendir. Lendir yang diperoleh menjebak materi asing, serta silia di dasaran sel terus-menerus memindahkan lendir serta elemen yang dijebaknya guna dibuang. Sistem ini memberi tubuh pertahanan fisik dini melawan infeksi TB (Puspasari, 2019).

Sistem imunitas merespons dengan menaikkan respons inflamasi. Neutrofil serta makrofag menelan(fagositosis) kuman. Limfosit khusus TB memusnahkan bakteri serta jaringan normal. Reaksi jaringan ini menimbulkan penumpukan sekret di alveoli serta bronkopneumonia. Peradangan pokok umumnya terjalin pada 2- 10 minggu setelah paparan (Suzanne. C Smeltzer dan Bare, 2016).

Massa jaringan baru yang disebut granuloma, yang berisi massa basil hidup dan mati, dikelilingi oleh makrofag yang membentuk bilik. Granuloma berubah menjadi massa jaringan fibrosa. Pusat massanya disebut Ghon Tubercle. Bahannya terdiri dari makrofag serta bakteri nekrotik, membentuk kaseosa (necrotic

caseosa). Kemudian akan terkalsifikasi, membentuk jaringan kolagen. Bakteri menjadi tidak aktif.

Penyakit menjadi aktif sehabis infeksi dini, karena respon sistem kekebalan yang tidak mencukupi. Penyakit aktif juga merupakan hasil dari reinfeksi atau pengaktifan kembali bakteri yang tidak aktif. Dalam kasus ini, terjadi ulserasi ganglion Ghon, dan akhirnya menjadi kasus. Tuberkulosis mengalami proses penyembuhan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terkena setelah itu meradang, menyebabkan bronkopneumonia, pembentukan nodul tuberkulosis, dan lainnya (Somantri, 2016).

f. Cara Penularan

TB Paru menular dari banyaknya basil tuberkulosis dalam dahak, dan ruangan tempat dimana percikan dahak berada. Jumlah percikan dapat berkurang tergantung ventilasi serta sinar matahari yang dapat langsung membunuh kuman. Karena jika tidak ada ventilasi ataupun pencahayaan percikan maka bakteri bisa bertahan hingga beberapa jam (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Lalu terdapat tiga faktor yang mempengaruhi penularan TB yaitu faktor penjamu (*host*), agen (*agent*) dan lingkungan (Noviani, 2018).

g. Penatalaksanaan

Prinsip pengobatan Tuberkulosis Paru dilakukan dengan prinsip sebagai berikut (Somantri, 2016):

- 1) Obat anti tuberkulosis (OAT) harus digunakan dalam kombinasi dengan banyak jenis obat, dalam jumlah yang cukup, dan dalam dosis yang tepat sesuai dengan kelompok perlakuan masing-masing. Jangan menggunakan obat anti TB tunggal (monoterapi). Penggunaan OAT – Fixed Dose Combination (OAT-KDT) sangat dianjurkan (Puspasari, 2019).
- 2) Untuk memastikan kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOT = Directly Observed Therapy) oleh Monitor Menelan Obat (PMO)
- 3) Pengobatan tuberkulosis dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan tahap lanjutan.
 - a) Selama fase intensif (awal), pasien menerima terapi obat setiap hari dan pemantauan langsung diperlukan untuk mencegah resistensi obat. Jika fase intensif diobati dengan benar, pasien infeksi biasanya menjadi tidak menular dalam waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien tuberkulosis basil tahan asam (BTA) dinyatakan positif dalam 2 bulan (rutin).
 - b) Pada stadium lanjut, penderita menerima kategori obat yang lebih sedikit, namun pada waktu durasi yang lebih lama. Pada tahap akhir, penting guna membunuh bakteri yang membandel guna menghindari kekambuhan. Untuk menjamin disiplin pengidap memakan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOT = Directly Observed Treatment) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO)

h. Pencegahan

- 1) Pencegahan yang dilakukan oleh pengidap dengan cara menutup mulut ketika batuk, bersin, tidak membuang dahak sembarangan.
- 2) Untuk masyarakat, memberikan vaksinasi BCG adalah cara untuk mencegah penularan dan meningkatkan ketahanan bayi terhadap infeksi bakteri.
- 3) Melakukan penyuluhan kesehatan, isolasi dan pemeriksaan terhadap orang yang terinfeksi bagi petugas kesehatan, serta memberikan pengobatan khusus terhadap pengidap.
- 4) Melakukan desinfeksi dengan mencuci tangan, menjaga kebersihan rumah, menyediakan ventilasi rumah dan sinar matahari yang cukup untuk mencegah penularan.

i. Komplikasi

Penyakit TB Paru akan menimbulkan banyak komplikasi jika tidak diobati dengan tepat. Komplikasi yang akan timbul contohnya Pleuniritis, Efuai Pleura, Empiema, Laringitis untuk komplikasi dini, sedangkan untuk komplikasi lanjut (Adibah, 2019).

2. Status Gizi

a. Status Gizi Pengidap TB

Penurunan status gizi sering kali dijumpai pada pasien TB, hal tersebut dapat mempengaruhi kepada daya tahan tubuh serta reaksi imunologik kepada penyakit. Keadaan gizi dapat menjadi hubungan

sebab akibat dengan penyakit, karena jika gizi kurang dapat memudahkan seseorang terinfeksi dan penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi seseorang (*World Health Organization*, 2014).

Dibandingkan dengan pengidap TB gizi kurang, pengidap TB dengan status gizi normal akan mengalami beberapa keuntungan diantaranya konversi sputum, peningkatan berat badan dan perbaikan gambaran radiologi (Widodo, Irianto dan Pramono, 2017).

Pada kasus tuberkulosis paru aktif, peningkatan katabolisme seringkali dimulai sebelum pasien terdiagnosis, sementara laju metabolisme basal ataupun pengeluaran tenaga istirahat meningkat, menyebabkan kebutuhan Energi meningkat guna memenuhi kebutuhan dasar fungsi tubuh. Pada saat yang serupa, pengeluaran tenaga cenderung menurun akibat anoreksia. Kombinasi keadaan ini menyebabkan penyusutan berat tubuh yang dramatis (Potter dan Perry, 2016).

b. Pengukuran Status Gizi

Status gizi pada orang dewasa dapat dipantau menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan berat badan seseorang. Indikator Massa Tubuh didefinisikan sebagai berat tubuh seorang dalam kilogram dipecah tinggi tubuh dalam meter (kg/m^2) (Hardinsyah dan Supariasa, 2016). Formula ini hanya cocok untuk mereka yang berusia 18 hingga 70 tahun, dengan struktur punggung normal, non-atlet atau binaragawan, ibu hamil atau menyusui. Jika ketebalan lipatan kulit tidak dapat dilakukan atau tidak ada

nilai standar, pengukuran IMT dapat digunakan (Widodo, Irianto dan Pramono, 2017).

Pengukuran tinggi badan bisa dicoba dengan cara langsung ataupun tidak langsung, pengukuran langsung bisa memakai mistar mikrostop, serta pengukuran tidak langsung bisa dicoba dengan mengukur panjang lutut.(Atikah, 2019).

IMT dapat dinyatakan dengan rumus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019):

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT adalah sebagai berikut :

- 1) <17,0 : Sangat Kurus
- 2) 17,0-18,4 : Kurus
- 3) 18,5-25,0 : Normal
- 4) 25,1-27,0 : Obesitas ringan
- 5) >27,0 : Obesitas berat

(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

3. Status Kontak

a. Pengertian

Status kontak merupakan Riwayat kontak tinggal serumah atau sering berinteraksi dengan pasien TB menular dengan hasil BTA positif (Fandinata dan Darmawan, 2019).

b. Kontak Lingkungan

Kontak lingkungan yang dapat mempengaruhi penularan TB paru menurut adalah sebagai berikut (Purnamaningsih dkk., 2018):

- 1) Kontak erat dengan pengidap TB paru kurang dari 1 meter dalam satu lingkungan yang kurang pencahayaan dan sirkulasi udara.
- 2) Memasuki ruangan perawatan TB paru atau rumah pengidap TB paru tanpa menggunakan APD (masker).
- 3) Kontak erat dengan pasien TB paru (< 1 meter) di dalam atau di luar ruangan tanpa menggunakan masker.
- 4) Kontak dengan lingkungan pasien TB paru yang memiliki perilaku kurang seperti meludah sembarangan.

c. Kontak dengan Pengidap

Menurut Tri (2020), kontak dengan pengidap memiliki waktu sebagai berikut:

1. Semua orang yang diduga menderita TB paru memiliki intensitas kontak lebih dari 8jam/hari terpapar pasien TB BTA positif.
2. Sekitar 3 orang terduga TB Paru memiliki intensitas kontak dengan pengidap sekitar 12 jam/hari.
3. Lalu 2 orang terduga TB paru yang melakukan aktifitas bersama dengan terduga TB Paru memiliki intensitas kontak sekitar 11/10 jam/hari.
4. Suspek tuberkulosis paru adalah seorang anak berusia 2 tahun yang masih tidur di kamar yang sama dengan pasien.

d. Kelompok Rentan yang Kontak dengan Pengidap TB Paru

Kelompok rentan yang beresiko tinggi tertular TB paru jika kontak dengan pengidap menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) adalah :

- 1) Keluarga Serumah
- 2) Petugas Kesehatan (dokter, perawat, ahli gizi)
- 3) Rumah Tahanan (Narapidana)
- 4) Asrama (pesantren)
- 5) Panti jompo.
- 6) Rumah penampunga
- 7) Wilayah padat penduduk.

Kelompok risiko tersebut di atas rentan kontak dengan pengidap TB paru karena aktivitas bersama sehari-hari dengan pengidap TB paru yang mungkin tidak melakukan tidak melakukan pencegahan penularan kepada orang lain dengan menggunakan masker, menjaga kebersihan dan berperilaku positif ketika batuk atau meludah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

e. Pencegahan Kontak yang Berisiko Penularan

Pencegahan kontak yang berisiko penularan menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Pengidap Menggunakan Masker.

Pengidap wajib menggunakan masker agar bakteri tuberkulosis yang terkandung di dalam liur tidak terlepas ke udara.

2) Patuh Menjalani Pengobatan

Patuh menjalani pengobatan merupakan hal yang sangat penting untuk mencegah penularan terjadi. Setelah dua bulan menjalani pengobatan dengan benar dengan meminum obat anti tuberkulosis (OAT) TB paru tidak lagi menular kepada orang lain.

3) Menyediakan Tempat Khusus Meludah

Gejala khas batuk pada pengidap TB paru yang sulit dihindari menyebabkan pengidap akan lebih sering meludah, untuk itu tempat ludah yang dicampur dengan cairan disinfektan wajib disediakan.

4) Menjaga Sirkulasi Udara Dalam Ruangan

Sirkulasi udara yang baik dapat mencegah berkembang biaknya kuman tuberkulosis yang hidup pada udara yang lembab.

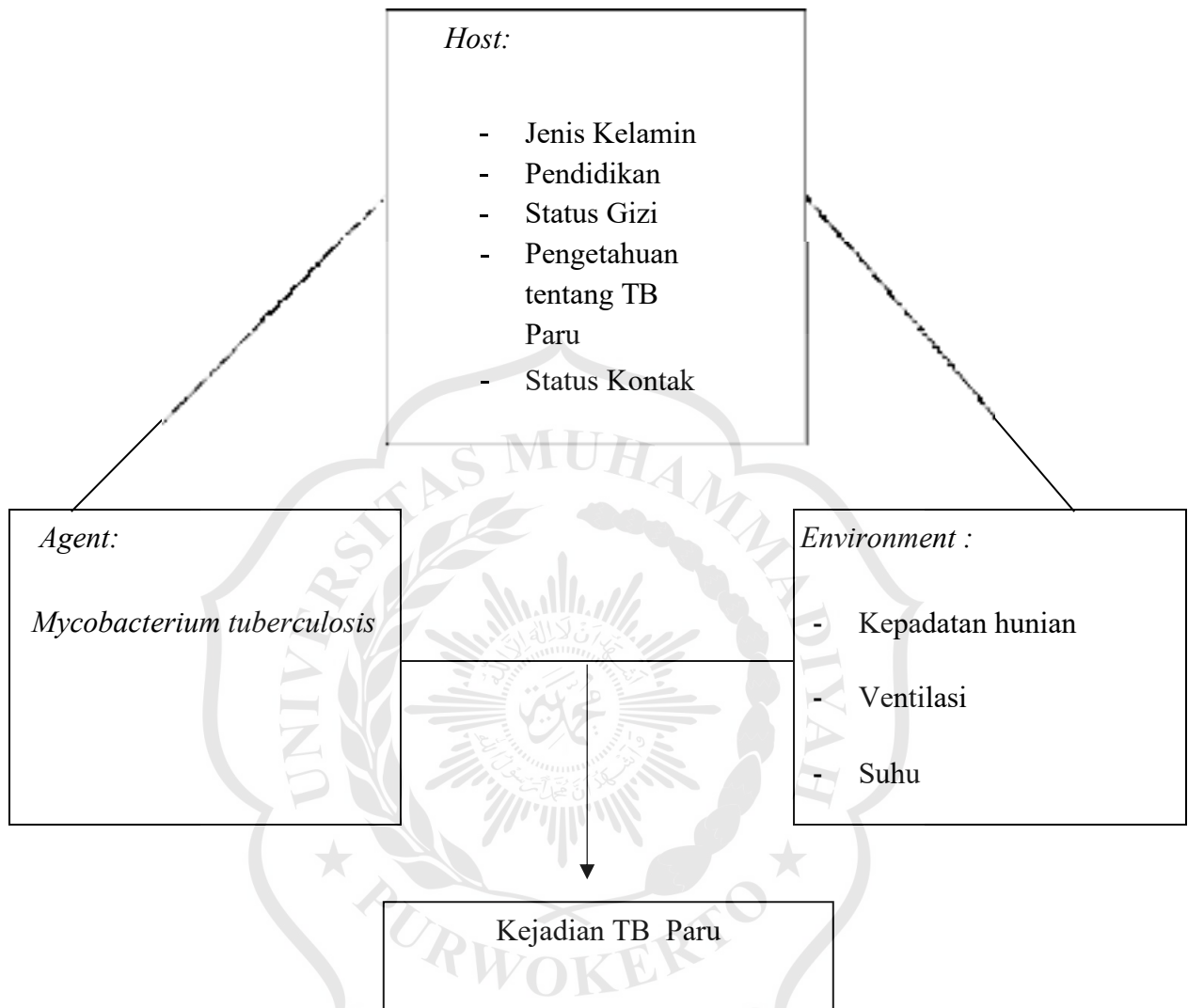
5) Pencerahan Ruangan dengan Sinar Matahari

Pencerahan dengan sinar matahari sangat penting, karena ketika kuman tuberkulosis terpapar sinar matahari mereka tidak tahan terhadap paparan dan akan segera mati.

6) Menjaga Kebersihan Rumah

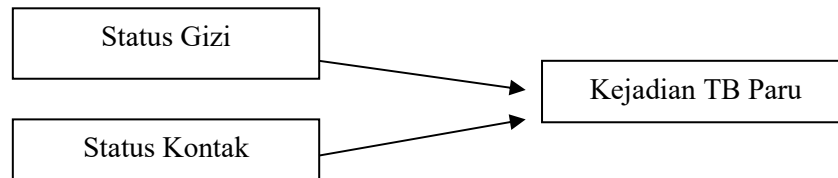
Kebersihan rumah merupakan salah satu upaya meminimalisasi berkembang biaknya kuman tuberkulosis terutama pada rumah yang memiliki anggota keluarga menderita TB paru.

C. Kerangka Teori



Sumber : (Jafarian dkk., 2010; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016; S.C. Smeltzer dan Bare, 2016; Tri, 2020)

D. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2017), adalah sebagai berikut:

Ha₁ : Ada hubungan status gizi dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Padamara

H₀₁ : Tidak ada hubungan status gizi dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Padamara.

Ha₂ : Ada hubungan status kontak dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Padamara

H₀₂ : Tidak ada hubungan status kontak dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Padamara.