

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN
PERILAKU KESEHATAN DENGAN KEJADIAN TB PARU
DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS
BANDAR KHALIFAH
DELI SERDANG**

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

Oleh:

ALFIYA SYAHRI

0801193260

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN
PERILAKU KESEHATAN DENGAN KEJADIAN TB PARU
DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS
BANDAR KHALIFAH
DELI SERDANG**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

OLEH :

**ALFIYA SYAHRI
NIM : 0801193260**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN
PERILAKU KESEHATAN DENGAN KEJADIAN TB PARU
DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS**

**BANDAR KHALIFAH
DELI SERDANG**

**ALFIYA SYAHRI
NIM : 0801193260**

ABSTRAK

Kasus TB Paru di Puskesmas Bandar Khalifah mengalami peningkatan pada tahun 2021 sebanyak 219 kasus, sedangkan pada tahun 2022 sebanyak 268 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan desain case control, dengan jumlah sampel sebanyak 120 orang terdiri dari 60 kasus dan 60 kontrol. Menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan signifikan antara kepadatan hunian (p value= 0,009, OR= 2,891), ventilasi (p value= 0,010, OR= 0,351), pencahayaan (p value= 0,045, OR= 2,486) dan keberadaan jendela kamar (p value= 0,026, OR= 0,660) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Bandar Khalifah. Sedangkan pengetahuan (p value= 0,231, OR= 0,229), sikap (p value= 0,778, OR= 0,351), dan jenis lantai (p value= 0,601, OR= 0,660) tidak berhubungan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Bandar Khalifah. Disarankan kepada peneliti selanjutnya, agar meneliti kondisi kebersihan lantai dan posisi jendela kamar.

Kata Kunci : Faktor risiko, Kejadian TB Paru.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

**ASSOCIATION OF RISK FACTORS OF THE HOME PHYSICAL
ENVIRONMENT AND HEALTH BEHAVIORS WITH THE
INCIDENCE OF PULMONARY TB IN THE WORKING
AREA OF UPT PUSKESMAS BANDAR KHALIFAH
DELI SERDANG**

**ALFIYA SYAHRI
NIM : 0801193260**

ABSTRACT

Pulmonary TB cases at the Bandar Khalifah Health Center increased in 2021 by 219 cases, while in 2022 there were 268 cases. This study aims to determine the risk factors of the physical environment of the house and health behavior with the incidence of Pulmonary TB in the Working Area of UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang. This study used a case control design, with a sample of 120 people consisting of 60 cases and 60 controls. Using univariate and bivariate analysis. The results of the bivariate analysis showed a significant relationship between occupancy density (p value = 0.009, OR= 2.891), ventilation (p value = 0.010, OR= 0.351), lighting (p value = 0.045, OR= 2.486) and the presence of room windows (p value = 0.026, OR= 0.660) with the incidence of Pulmonary TB in the working area of the Bandar Khalifah Health Center. Meanwhile, knowledge (p value = 0.231, OR= 0.229), attitude (p value = 0.778, OR= 0.351), and floor type (p value = 0.601, OR= 0.660) were not related to the incidence of Pulmonary TB in the working area of the Bandar Khalifah Health Center. For the next researcher, to examine the cleanliness condition of the floor and the position of the room window.

Keywords: Risk factors, Incidence of Pulmonary TB.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alfiya Syahri
NIM : 0801193260
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Tempat Tanggal Lahir : Medan, 05 Juni 2001
Judul Skripsi : Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah
Dan Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian TB Paru
Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah
Deli Serdang

Dengan Ini Menyatakan Bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara

Medan, 25 Juli 2023


Alfiya Syahri

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah
Dan Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian TB Paru
Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah
Deli Serdang

Nama : Alfiya Syahri

NIM : 0801193260

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Disetujui,

Medan, 25 Juli 2023

**Dosen Pembimbing I
Pembimbing Umum**



Meutia Nanda, S.KM., M.Kes
NIB: 1100000082

**Dosen Pembimbing II
Pembimbing Integrasi Keislaman**



Muhammad Zali, Lc., M.H.I
NIP: 198601112020121008

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul :
**Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Kesehatan
Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar
Khalifah Deli Serdang**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

Alfiya Syahri
080113260

Telah diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 25 Juli 2023 dan
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji

Delfriana Ayu A, SST., M.Kes
NIB . 1100000083

Penguji I

Meutia Nanda, S.KM., M.Kes
NIB . 1100000082

Penguji II

Fitriani Pramita Gurning, S.KM., M.Kes
NIP . 1100000110

Penguji Integrasi

Muhammad Zali, Lc., M.H.I
NIP . 198601112020121008

Medan, 25 Juli 2023 Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas
Kesehatan Masyarakat Universitas Islam
Negeri Sumatera Utara



Dekan FKM UINSU

Prof. Dr. Mesiono, S.Ag., M.Pd
NIP 197107272007011031

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Alfiya Syahri
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 05 Juni 2001
Agama : Islam
Golongan Darah : O
Status Perkawinan : Belum Menikah
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Benteng Hilir Gg. Seroja XVII No. 78 A
Email : alfiasyahri56@gmail.com
No Hp : 083193028142

PENDIDIKAN FORMAL

1. 2010 – 2013 : SD AL-MUKMIN
2. 2013 – 2016 : MTS AL-JAM'İYATUL WASHLIYAH TEMBUNG
3. 2016 – 2019 : MA AL-JAM'İYATUL WASHLIYAH TEMBUNG
4. 2019 – 2023 : FKM UIN SU MEDAN

PENGALAMAN MAGANG

1. Puskesmas Pembantu Desa Sikeben Tahun 2022
2. Puskesmas Pembantu Desa Besar Tahun 2022
3. Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara Tahun 2023

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur kepada Allah SWT yang selalu melindungi, mencurahkan rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat merampungkan skripsi ini. Shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada junjungan umat islam, Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menerangi jalan kehidupan kita umat Islam.

Sebagaimana melengkapi tugas memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1) pada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, penulis menyusun skripsi dengan judul "**Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Kabupaten Deli Serdang**".

Dalam mempersiapkan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, diantaranya:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M. Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Mesiono, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc, selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

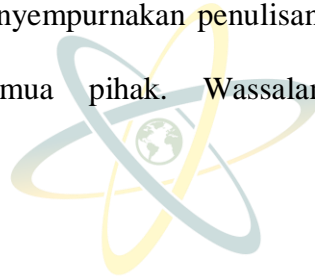
4. Bapak Dr. Watni Marpaung, M.A, selaku Wakil Dekan II Bidang Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Salamuddin, M.A, selaku Wakil Dekan III Bidang Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Ibu Susilawati, SKM, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Ibu Dr. Nofi Susanti, M.Kes, selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
8. Ibu Meutia Nanda, SKM, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan,dukungan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
9. Bapak M. Zali, Lc. M.H.I, selaku Dosen Pembimbing Integrasi Keislaman yang telah memberikan arahan dan masukan serta meluangkan waktu untuk berdiskusi.
10. Ibu Fitriani Pramita Gurning, SKM, M. Kes, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukannya dalam penulisan skripsi ini.
11. Ibu Delfriana Ayu A, SST, M. Kes, selaku Ketua Penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukannya dalam penulisan skripsi ini.
12. Para dosen dan staff pegawai di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara mulai dari awal masuk bangku

perkuliahan sampai saat ini yang sudah memberikan pelajaran, motivasi, dan bimbingan.

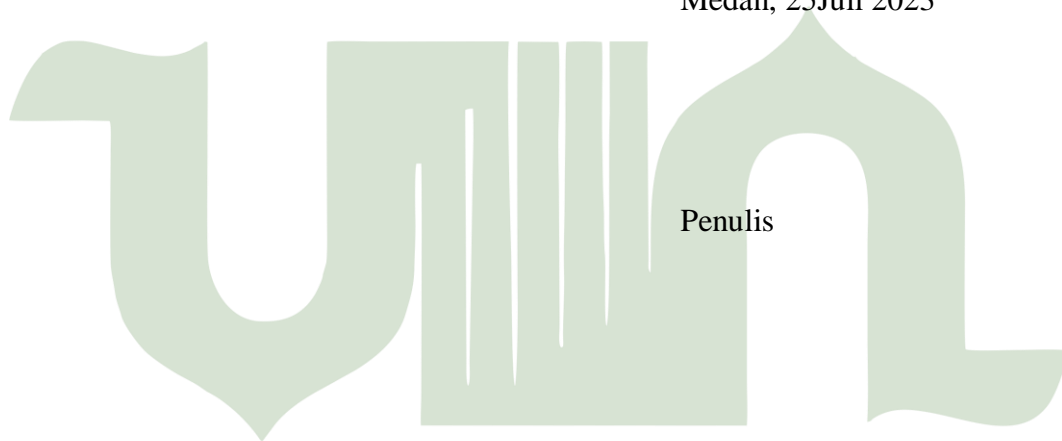
13. Ibu Ika Suryaningsih, S. Keb, selaku Kepala Bidang Tuberkulosis Paru UPT Puskesmas Bandar Khalifah yang telah memberi izin penelitian dan membantu saya selama proses penelitian.
14. Teristimewa kepada kedua orangtua saya; Ayah saya Alm. Muhammad Zuhdi Affandi dan Ibu saya Siti Aminah yang telah memberikan seluruh kasih sayang, doa, dan dukungan kepada saya sehingga saya bisa berada di tahap ini.
15. Kakak dan abang saya yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya hingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
16. Teristimewa kepada Robbyon Daeng Malewa, terimakasih telah menjadi sosok pendamping dalam segala hal, yang menemani dan meluangkan waktunya, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan dan selalu memberi semangat, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kebahagiaan.
17. Kepada sahabat-sahabat saya yang saya cintai karna Allah; Liyana Simamora, Arima Bancin, Aulia Febrina, Dinda Sri Kesuma, Diandra Kayladifa Reza, Gadisty Bunga Mentari, Galuh Indah Pratiwi, Ola Lia Kharisma, Ranti Arsita dan teman-teman seperjuangan dan terkasih lainnya yang telah banyak membantu dan mendukung saya dengan penuh dalam menyelesaikan skripsi ini.
18. Di akhir, saya mengucapkan terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungan

kepada saya hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga dukungan, bantuan, dan bimbingan dan arahan yang telah diberikan oleh semua pihak yang terlibat dalam penyusunan proposal ini, dibalas dengan kebaikan oleh Allah SWT.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan guna menyempurnakan penulisan selanjutnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.



Medan, 25 Juli 2023



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Abstrak.....	ii
Abstract.....	iii
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iv
Halaman Persetujuan.....	v
Halaman Pengesahan.....	vi
Daftar Riwayat Hidup.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
2.1 Tuberkulosis.....	9
2.1.1 Definisi Tuberkulosis Paru.....	9
2.1.2 Etiologi Tuberkulosis Paru.....	9
2.1.3 Patogenesis Tuberkulosis Paru.....	11
2.1.4 Penularan Tuberkulosis Paru.....	13
2.1.5 Gejala Klinis Tuberkulosis Paru.....	15
2.1.6 Faktor Risiko Tuberkulosis Paru.....	15
2.1.7 Paradigma Lingkungan Kesehatan.....	26
2.1.8 Kajian Integrasi Keislaman.....	29
2.2 Kerangka Teori.....	34
2.3 Kerangka Konsep.....	35
2.4 Hipotesa Penelitian.....	35

BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	37
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.3 Populasi dan Sampel.....	37
3.3.1 Populasi	37
3.3.2 Sampel.....	38
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	41
3.4 Variabel Penelitian	41
3.5 Instrumen Penelitian	41
3.6 Definisi Operasional	45
3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas	47
3.7.1 Uji Validitas	47
3.7.2 Uji Reliabilitas.....	48
3.8 Metode Pengumpulan Data.....	49
3.9 Teknik Pengolahan Data.....	49
3.10 Teknik Penyajian Data.....	50
3.11 Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian	53
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	53
4.2 Karakteristik Responden Penelitian	55
4.3 Analisis Univariat.....	56
4.3.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian TB	56
4.3.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan	57
4.3.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sikap	57
4.3.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kepadatan Hunian	58
4.3.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Ventilasi	58
4.3.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pencahayaan Alami	58
4.3.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Lantai	59
4.3.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Jendela Kamar	59
4.4. Analisis Bivariat	60
4.4.1 Hasil Bivariat Berdasarkan Pengetahuan.....	60

4.4.2 Hasil Bivariat Berdasarkan Sikap	60
4.4.3 Hasil Bivariat Berdasarkan Kepadatan hunian.....	61
4.4.4 Hasil Bivariat Berdasarkan Ventilasi.....	62
4.4.5 Hasil Bivariat Berdasarkan Pencahayaan Alami	62
4.4.6 Hasil Bivariat Berdasarkan Jenis Lantai	63
4.4.7 Hasil Bivariat Berdasarkan Keberadaan Jendela Kamar	63
4.5 Pembahasan.....	64
4.5.1 Pembahasan Pengetahuan	64
4.5.2 Pembahasan Sikap	66
4.5.3 Pembahasan Kepadatan Hunian	69
4.5.4 Pembahasan Ventilasi	72
4.5.5 Pembahasan Pencahayaan Alami	75
4.5.6 Pembahasan Jenis Lantai.....	79
4.5.7 Pembahasan Keberadaan Jendela Kamar.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN.....	97

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	45
Tabel 4.1 Data Geografi Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Khalifah	54
Tabel 4.2 Karakteristik Responden.....	55
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Diagnosis Penyakit.....	56
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan.....	57
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sikap.....	57
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian.....	58
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Ventilasi.....	58
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Pencahayaan Alami.....	58
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Jenis Lantai.....	59
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Keberadaan Jendela Kamar	59
Tabel 4.11 Hasil Bivariat Berdasarkan Pengetahuan.....	60
Tabel 4.12 Hasil Bivariat Berdasarkan Sikap	60
Tabel 4.13 Hasil Bivariat Berdasarkan Kepadatan Hunian.....	61
Tabel 4.14 Hasil Bivariat Berdasarkan Ventilasi	62
Tabel 4.15 Hasil Bivariat Berdasarkan Pencahayaan Alami.....	62
Tabel 4.16 Hasil Bivariat Berdasarkan Jenis Lantai.....	63
Tabel 4.17 Hasil Bivariat Berdasarkan Keberadaan Jendela Kamar	63

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

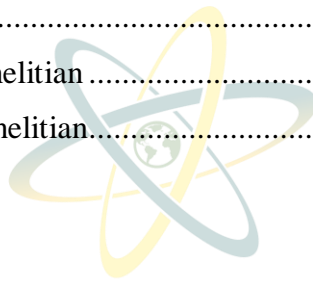
Gambar 2.1 Gambar Kerangka Teori Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru	34
Gambar 2.2 Gambar Kerangka Konsep Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru	35



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar permohonan menjadi responden	97
Lampiran 2 Lembar persetujuan menjadi responden.....	98
Lampiran 3 Lembar kuesioner.....	99
Lampiran 4 Lembar Observasi	104
Lampiran 5 Perhitungan Kepadatan Hunian dan Ventilasi.....	106
Lampiran 6 Hasil Univariat.....	109
Lampiran 7 Hasil Bivariat.....	112
Lampiran 8 Surat Selesai Penelitian.....	119
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	120



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Laporan WHO, pada tahun 2020 sebagian besar kasus tuberkulosis terdapat pada negara-negara di Asia Tenggara (43%), Afrika (25%), dan Pasifik Barat (18%), Mediterania Timur (8,3%), Amerika (3%), dan Eropa (2,3%). Terdapat 8 negara penyumbang dari total kasus global, yakni India (26%), China (8,5%), Indonesia (8,4%), Filipina (6,0%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,6%), Banglades (3,6%), dan Afrika Selatan (3,3 %). Adapun 22 negara lain masuk ke dalam 30 daftar Negara dengan beban TB tinggi penyumbang 21% dari total kasus TB dunia. Menurut laporan WHO tahun 2021, jumlah kasus baru tuberkulosis di dunia pada 10 tahun terakhir (2011 - 2020) mengalami penurunan yakni dari 155 kasus per 100.000 penduduk pada tahun 2011 menjadi 127 per 100.000 penduduk pada tahun 2020. Sedangkan, angka kematian kasus TB Paru juga mengalami peningkatan yakni dari 1,2 juta pada tahun 2019 menjadi 1,3 juta kematian pada tahun 2020. Meningkatnya angka kematian TB Paru di dunia dikarenakan kurangnya akses untuk diagnosis dan pengobatan TB Paru (WHO, 2021).

Mycobacterium tuberculosis termasuk salah satu bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit menular yaitu tuberkulosis paru. Bakteri tuberkulosis sebagian besar menyerang paru-paru, dan juga dapat menyerang organ lain seperti tulang, ginjal, saluran pencernaan, dan kelenjer getah bening (Kristini & Hamidah, 2020). Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb. TB Paru ini

masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global(Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2019).

Penularan TB Paru biasanya terjadi di dalam ruangan yang gelap, dengan minim ventilasi di mana percik relik dapat bertahan di udara dalam waktu yang lebih lama. Cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkulosis dengan cepat, namun bakteri ini akan bertahan lebih lama di dalam keadaan yang gelap. Kontak dekat dalam waktu yang lama dengan orang terinfeksi meningkatkan risiko penularan(Kemenkes, 2020).

Pada data tuberkulosis Profil Kesehatan tahun 2021, Indonesia mengalami peningkatan dari 393.323 kasus tahun 2020 menjadi 443.235 kasus di tahun 2021. Tahun 2019 Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu penyumbang kejadian tuberkulosis di Indonesia. Ditemukan jumlah kasus tuberkulosis sebanyak 33.779 kasus meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2018 yaitu sebanyak 26.418 kasus. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di Kabupaten/Kota dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Kota Medan sebanyak 12.105 kasus dan Kabupaten Deli Serdang yaitu sebanyak 3.326 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2019).

Target program penanggulangan tuberkulosis di Indonesia secara nasional yaitu eliminasi tuberkulosis pada tahun 2035 dan Indonesia bebas tuberkulosis tahun 2050. Pemerintah juga mengadakan Gerakan Bersama Menuju Eliminasi tuberkulosis 2030 yang bertujuan untuk mendorong penetapan penyakit tuberkulosis sebagai prioritas pembangunan kesehatan nasional dalam upaya mengakhiri tuberkulosis di Indonesia. Adapun insidensi tuberkulosis sendiri ditargetkan akan berkurang sebesar 80% dan 90% untuk rasio kematian akibat

tuberkulosis. Target tersebut diharapkan bisa tercapai pada tahun 2030. Upaya Mengakhiri penyakit tuberkulosis juga menjadi salah satu target SDG'S pada tujuan ke-3 yaitu menjamin kehidupan yang sehat serta meningkatkan kesejahteraan penduduk di segala usia dengan target mengakhiri kematian yang dapat dicegah(Kemenkes, 2020).

Hasil data dari Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang menyatakan jumlah orang yang terduga TB Paru di Kabupaten Deli Serdang mengalami peningkatan dari 64,67% pada tahun 2020 menjadi 66,32% pada tahun 2021. UPT Puskesmas Bandar Khalifah menduduki jumlah kasus TB Paru tertinggi 491 kasus disusul Puskesmas Lubuk Pakam 348kasus (Dinkes Deli Serdang, 2021).

UPT Puskesmas Bandar Khalifah termasuk UPT puskesmas yang memiliki rekam medis TB Paru yang cukup baik sehingga dapat mendukung untuk dilakukan penelitian dan jugamemiliki jumlah penduduk yang padat yang letaknya berada di daerah transisi antara kabupaten dengan kota. Dengan padatnya jumlah penduduk dapat mempermudah terjadinya penularan penyakit, salah satunya penyakit TB Paru. Adapun wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah yaitu, Desa Bandar Khalifah, Desa Bandar Setia, Desa Bandar Klippa, Desa Sei Rotan, Desa Sambirejo Timur, Desa Laud Dendang dan Desa Kolam. Berdasarkan data yang didapatkan di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah, kasus TB Paru mengalami peningkatan menunjukkan bahwa jumlah penderita TB Paru tahun 2021 sebanyak 219 kasus yang terdiri dari 137 laki-laki dan 83 perempuan. Sedangkan pada tahun 2022 jumlah penderita TB Paru pada wilayah kerja Puskesmas Bandar Khalifah sebanyak 268 kasus yang terdiri dari 170 laki-laki dan 98 perempuan, dengan *Case Detection Rate* (CDR) sebesar 0,21%. Target

tersebut masih dibawah target CDR yang ditetapkan oleh Kementrian Kesehatan minimal 70%. Dari data tersebut menunjukkan, bahwa masih tingginya kasus TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah (UPT Puskesmas Bandar Khalifah 2022).

Beberapa hasil penelitian menjelaskan bahwa ada kaitan atau hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian TB paru yang sangat signifikan. Pencahayaan alami dapat mendukung terhadap perkembangan mikroorganisme penyebab TB Paru. Hasil Monintjaet *al* (2020), menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan pencahayaan alami yang tidak memadai lebih beresiko 4,8 kali untuk terkena TB Paru.

Kondisi lantai dan dinding yang tidak kedap air dapat menjadi tempat yang baik bagi pertumbuhan bakteri Tuberkulosis. Penelitian Widiati & Majdi (2022), menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan kondisi lantai tidak memenuhi syarat beresiko 9,7 kali terkena TB Paru, dan pada penelitian yang dilakukan Budi *et al* (2018), menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan kondisi dinding tidak memenuhi syarat beresiko 4,9 kali terkena TB Paru.

Hunian yang padat dapat menghantarkan penularan penyakit TB Paru dengan mudah. Penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al* (2022) kepadatan hunian yang padat memberikan resiko 3 kali untuk terkena TB Paru. Sedangkan ventilasi yang tidak memadai menyebabkan minimnya pertukaran udara dalam ruangan mengakibatkan adanya perkembang biakan bakteri seperti bakteri penyebab TB Paru. Penelitian Zulaikhah *et al* (2019), menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan kondisi ventilasi tidak memenuhi syarat lebih beresiko 15,17 kali untuk terkena TB Paru.

Keberadaan jendela pada ruangan tidak kalah penting, sebagai media untuk masuknya sinar matahari untuk mendapatkan pencahayaan alami. Pada penelitian Zulkarnain (2022) menunjukkan, bahwa kondisi fisik rumah yang tidak memiliki jendela pada kamar berisiko 4,6 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan dengan kondisi fisik rumah yang memiliki jendela pada kamar.

Perilaku seseorang akan mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang. Faktor yang mempermudah terjadinya perilaku seseorang meliputi lingkungan, pengetahuan, sikap dari masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan. Pengetahuan tentang informasi mengenai upaya pencegahan penyakit tuberkulosis dapat membuat perubahan persepsi, kebiasaan serta menambahkan kepercayaan diri seseorang untuk bertindak dan berperilaku. Perilaku seseorang dengan dasar pengetahuan baik memiliki efek yang lebih baik daripada perilaku yang tidak dasar pengetahuan. Penderita tuberkulosis menjaga kesehatannya dengan melakukan pencegahan (Nuraini et al., 2022).

Hasil pengamatan pada saat melakukan survei pendahuluan di rumah penderita TB Paru, terdapat rumah dengan jendela yang kurang seimbang ukurannya dan jarang dibuka, rumah yang kamarnya tidak ada ventilasi dikarenakan rapatnya rumah penduduk, rumah yang lembab dan basah karena air yang terserap di dinding rumah dan sinar matahari pagi yang tidak masuk ke dalam kamar sehingga menyebabkan pertukaran udara yang tidak dapat berlangsung dengan baik, jenis lantai umumnya semen namun sangat jarang dibersihkan sehingga kotor dan lembab. Kondisi lingkungan fisik tersebut berakibat *Mycobacterium tuberculosis* berkembang dengan baik di dalam rumah.

Serta masih banyaknya didalam rumah tinggal dua keluarga yang menambah padatnya penghuni didalam rumah tersebut.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor fisik rumah seperti keberadaan jendela kamar, ventilasi, pencahayaan alami, jenis lantai dan kepadatan hunian. Begitu juga perilaku kesehatan seperti, pengetahuan dan sikap yang merupakan determinan penting untuk diteliti. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka peneliti dapat menarik rumusan masalah sebagai berikut: “apakah ada hubungan antara faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis paru.
2. Mengetahui hubungan sikap dengan kejadian tuberkulosis paru
3. Mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru.

4. Mengetahui hubungan ventilasi dengan kejadian tuberkulosis paru.
5. Mengetahui hubungan pencahayaan alami dengan kejadian tuberkulosis paru.
6. Mengetahui hubungan lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.
7. Mengetahui hubungan keberadaan jendela kamar dengan kejadian tuberkulosis paru.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi peneliti

Diharapkan mampu menambah wawasan dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapatkan selama di perkuliahan, serta peneliti dalam penelitian ilmiah.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai acuan penelitian lainnya yang berhubungan dengan informasi penelitian dapat menambah wawasan untuk penelitian selanjutnya tentang hubungan faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan fisik dengan kejadian TB Paru.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi program studi Kesehatan Masyarakat

Sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan dan pengetahuantentang kesehatan lingkungan bagi mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat maupun mahasiswa dari jurusan lain yang tertarik dengan topik ini.

b. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan informasi bagi penentu kebijakan dalam pelaksanaan program kesehatan dengan hubungan kondisi faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan sehingga Tuberkulosis Paru dapat diprediksi dan cepat diatasi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Tuberkulosis

2.1.1 Definisi Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*, yang menyebar ketika orang dengan penyakit tuberkulosis mengeluarkan bakteri ke udara (seperti batuk). Penyakit ini biasanya mempengaruhi paru-paru (TB paru) tetapi dapat mempengaruhi tempat lain (WHO, 2021).

Menurut Kemenkes RI (2019) tuberkulosis merupakan suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar bakteri tuberkulosis sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya.

2.1.2 Etiologi Tuberkulosis Paru

Penyebab utama tuberkulosis paru adalah bakteri *mycobacterium tuberculosis*, selain disebabkan oleh berbagai faktor risiko atau multifactorial kausal yang meningkatkan risiko seseorang untuk menderita tuberkulosis paru sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa hanya satu faktor yang menyebabkan seseorang menderita tuberkulosis paru. Sesuai dengan observasi lingkungan fisik seperti kepadatan hunian merupakan faktor salah satu penyebab tuberkulosis Paru, hunian yang padat dapat atau banyaknya jumlah penghuni yang tidak seimbang dengan luas bangunan dikatakan tidak sehat, sebab dapat menyebabkan kurangnya

konsumsi oksigen (O_2), dan kuman *Mycobacterium Tuberculosis* cepat menular jika adanya penderita tuberkulosis paru dalam rumah dengan kepadatan cukup tinggi, maka penularan penyakit melalui udara (Fransiska & Hartati, 2019).

Mycobacterium Tuberculosis adalah bakteri aerob yang berukuran $0,5 \mu m$ kali $3 \mu m$ berbentuk batang yang tidak berspora. Mikobakteri termasuk dalam family *Mycobacteriaceae* dan Ordo *Actinomycetales*. Berbagai spesies patogenik yang termasuk dalam *Mycobacterium Tuberculosis*, yang paling sering menyerang manusia adalah *Mycobacterium Tuberculosis* (PDPI, 2021).

Menurut Center for Disease Control and Prevention atau CDC (2019), TB Paru terjadi ketika seseorang menghirup udara yang mengandung *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar droplet yang lebih besar akan tersangkut di saluran pernapasan bagian atas (hidung dan tenggorokan), di mana infeksi tidak mungkin berkembang. Namun, percik renik yang lebih kecil dapat mencapai kantung udara kecil di paru-paru (alveoli), di mana infeksi dapat dimulai.

Di alveolus, sebagian basil tuberkel mati, tetapi sebagian kecil berkembang biak di alveolus dan masuk ke kelenjar getah bening dan aliran darah dan menyebar ke seluruh tubuh. Basil dapat mencapai bagian tubuh mana pun, termasuk area di mana penyakit TB Paru lebih mungkin berkembang. Area ini termasuk bagian atas paru-paru, serta ginjal, otak, dan tulang (CDC, 2019).

Menurut Kepmenkes RI (2019), basil tuberkel akan tumbuh perlahan dan membelah setiap 23- 32 jam sekali di dalam makrofag. Kemudian dalam 2 sampai 8 minggu, bagaimanapun, sistem kekebalan tubuh biasanya turun tangan, menghentikan penggandaan dan mencegah penyebaran lebih lanjut. Sistem imun adalah sistem sel dan jaringan dalam tubuh yang melindungi tubuh dari zat asing.

Pada titik ini, orang tersebut memiliki infeksi tuberkulosis. Jika sistem kekebalan tidak dapat mengendalikan basil tuberkel, basil mulai berkembang biak dengan cepat (penyakit TB). Proses ini dapat terjadi di berbagai tempat di tubuh, seperti paru-paru, ginjal, otak, atau tulang (CDC, 2019).

2.1.3 Patogenesis Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis merupakan penyakit menular melalui udara (airborne disease). Penularannya melalui partikel yang terbawa oleh udara yang disebut dengan droplet nuclei, yang berukuran 1-5 μm . Droplet nuclei bisa bertahan di udara sampai beberapa jam tergantung kondisi lingkungan. Droplet nuclei bersifat aerodinamis yang kemungkinan bisa masuk ke saluran napas melalui inspirasi sampai mencapai bronkiolus respiratorius dan alveolus. Jika inhalasi droplet nuclei yang terhirup berjumlah sedikit, kuman Tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*) yang terdepositasi pada saluran napas akan secepatnya difagosit dan dicerna oleh sistem imun nonspesifik yang diperankan oleh makrofag. Tetapi bila jumlah *Mycobacterium Tuberculosis* yang terdeposit melebihi kemampuan makrofag untuk memfagosit dan mencerna, *Mycobacterium Tuberculosis* bisa bertahan dan berkembang biak secara intraseluler di dalam makrofag sampai mengakibatkan pneumonia tuberkulosis yang terlokalisasi.

Kuman tuberkulosis yang berkembang biak di dalam makrofag ini akan keluar saat makrofag mati. Sistem imun akan merespon dan akan terbentuk barrier atau pembatas pada sekitar area yang terinfeksi dan membentuk granuloma. Bila respon imun tidak bisa mengontrol infeksi ini, maka barrier ini bisa ditembus oleh kuman tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). *Mycobacterium Tuberculosis*, yang dibantu oleh sistem limfatik dan pembuluh darah, bisa tersebar ke jaringan

dan organ lain misalnya kelenjar limfatik, apeks paru, ginjal, otak, dan tulang (PDPI, 2021).

Kuman tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*) yang masuk dari saluran napas akan bersarang pada jaringan paru sehingga akan terbentuk suatu sarang pneumonia, yang disebut fokus primer. Fokus primer bisa muncul di paru bagian mana saja. Fokus primer akan terjadi peradangan saluran getah bening menuju hilus (limfangitis lokal) dan diikuti pembesaran kelenjar getah bening di hilus (limfadenitis regional). Fokus primer dan limfangitis regional dikenal sebagai kompleks primer. Kompleks primer ini akan mengalami salah satu kejadian seperti berikut:

1. Sembuh dengan tidak meninggalkan cacat sama sekali (restitution ad integrum).
2. Sembuh dan meninggalkan sedikit bekas (sarang ghon, garis fibrotic, sarang perkapuran di hilus).
3. Menyebar dengan cara:
 - a. Perkontinuitatum, menyebar dengan cara ke sekitarnya. Contohnya adalah epiTuberkulosis, yaitu suatu kejadian penekanan bronkus, biasanya bronkus lobus medius oleh kelenjar hilus yang membesar sehingga menyebabkan obstruksi di saluran napas tersebut berdampak atelektasis. *Mycobacterium Tuberculosis* akan menjalar sepanjang bronkus yang tersumbat ini ke lobus yang atelektasis dan menimbulkan peradangan pada lobus yang atelektasis, dan dikenal epiTuberkulosis.

- b. Penyebaran secara bronkogen (baik di paru bersangkutan maupun ke paru sebelahnya atau tertelan.
- c. Penyebaran dengan cara limfogen ke kelenjar limfa sekitar dan bisa menimbulkan limfadenitis TB. Sistem limfatik paru memberi jalur penularan *Mycobacterium Tuberculosis* secara langsung dari fokus infeksi awal di paru kelenjar limfa sekitarnya dan respon imun selanjutnya terbentuk. Dan terjadi inflamasi progresif pada pembuluh limfa sebagai proses infeksi primer. Kuman TB akan menyebar pada saluran pembuluh limfa di awal infeksi. Penyebaran pada penjamu yang memiliki defek imun baik lesi pada paru maupun kelenjar limfa bisa bersifat progresif. Penyebaran infeksi ke ekstra paru biasanya berawal dari penyebaran ke kelenjar limfa. Penyebaran dari sistem limfatik bisa berlanjut ke penyebaran hematogen melalui ductus torasikus.
- d. Penyebaran secara hematogen ini berkaitan dengan daya tahan tubuh, jumlah dan virulensi kuman. Sarang yang ditimbulkan dapat sembuh spontan, namun jika tidak terdapat imunitas yang adekuat, penyebaran ini bisa membuat keadaan cukup gawat contohnya TB Milier, Meningitis TB, dan Typhobacillosis Landouzy. Penyebaran ini juga bisa menyebabkan TB di bagian tubuh lainnya, seperti tulang, ginjal, anak ginjal, genitalia dan lainnya (PDPI, 2021).

2.1.4 Penularan Tuberkulosis Paru

Sumber penularan adalah pasien TB Paru terutama pasien yang mengandung kuman TB Paru dalam dahaknya. Pada waktu batuk atau bersin,

pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei / percik renik). Infeksi akan terjadi apabila seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak yang infeksius. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0-3500 *M.tuberculosis*. Sedangkan kalau bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500 – 1.000.000 *M.tuberculosis*(Kemenkes, 2016).

Penularan TB Paru biasanya terjadi di dalam ruangan yang gelap, dengan minim ventilasi di mana percik renik dapat bertahan di udara dalam waktu yang lebih lama. Cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkel basili dengan cepat, namun bakteri ini akan bertahan lebih lama di dalam keadaan yang gelap. Kontak dekat dalam waktu yang lama dengan orang terinfeksi meningkatkan risiko penularan. Apabila terinfeksi, proses sehingga paparan tersebut berkembang menjadi penyakit TB Paru aktif bergantung pada kondisi imun individu. Pada individu dengan sistem imun yang normal, 90% tidak akan berkembang menjadi penyakit TB Paru dan hanya 10% dari kasus akan menjadi penyakit TB aktif (setengah kasus terjadi segera setelah terinfeksi dan setengahnya terjadi di kemudian hari). Risiko paling tinggi terdapat pada dua tahun pertama pasca-terinfeksi, dimana setengah dari kasus terjadi. Kelompok dengan risiko tertinggi terinfeksi adalah anak-anak dibawah usia 5 tahun dan lanjut usia.

Orang dengan kondisi imun buruk lebih rentan mengalami penyakit TB Paru aktif dibanding orang dengan kondisi sistem imun yang normal. 50- 60% orang dengan HIV-positif yang terinfeksi TB Paru akan mengalami penyakit TB Paru yang aktif. Hal ini juga dapat terjadi pada kondisi medis lain di mana sistem imun mengalami penekanan seperti pada kasus silikosis, diabetes melitus, dan

penggunaan kortikosteroid atau obat-obat immunosupresan lain dalam jangka panjang (Kemenkes RI, 2019).

2.1.5 Gejala Klinis Tuberkulosis Paru

Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan (Kemenkes RI, 2019).

2.1.6 Faktor Risiko Tuberkulosis Paru

Faktor risiko ialah faktor-faktor atau keadaan-keadaan yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan tertentu (Notoatmodjo, 2018). Berdasarkan teori John Gordon tahun 1950, mengemukakan bahwa suatu penyakit timbul akibat adanya interaksi berbagai faktor baik dari agent, pejamu, dan lingkungan (fisik, sosial, biologis) (Irwan, 2017)..

Faktor agent, pejamu, dan lingkungan dapat saling berhubungan dalam menimbulkan suatu penyakit salah satunya yang dapat menyebabkan tuberkulosis Paru. Setiap penyakit membutuhkan keseimbangan dan interaksi yang berbeda dari ketiga faktor tersebut. Pengembangan tindakan yang tepat, praktis dan efektif untuk mengendalikan atau mencegah penyakit biasanya memerlukan evaluasi dan interaksi dari ketiga faktor ini (Chan, 2015).

1. Agent

Menurut CDC (2020), Bakteri penyebab TB Paru adalah *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tb*). Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M.*

Leprae dan lain sebagainya, yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). *Mycobacterium tuberculosis* bersifat aerob atau memerlukan oksigen untuk bertahan hidup. Hal tersebut menjadi salah satu alasan bakteri ini sering ditemukan dalam kantung udara atas paru-paru.

2. Faktor Penjamu

a. Umur

Menurut Marline *et al*(2019), Faktor umur berperan dalam kejadian penyakit Tuberkulosis. Umur memiliki hubungan dengan besarnya risiko terhadap penyakit tertentu dan sifat resistensi pada berbagai kelompok umur tertentu. Kelompok paling rentan tertular TB Paru adalah kelompok usia dewasa muda yang juga merupakan kelompok usia produktif (Permenkes RI, 2019). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tua umur seseorang maka risiko untuk terjadinya tuberkulosis semakin tinggi. Semakin tua umur, maka daya tahan tubuh juga akan semakin menurun sehingga mudah untuk terkena penyakit (Pangaribuan, *et al.*, 2020).

b. Jenis Kelamin

Menurut WHO (2021), penyakit TB Paru lebih banyak menyerang laki-laki daripada perempuan. Tuberkulosis lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar terpapar kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya tuberkulosis paru (Marline, *et al.*, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan Pangaribuan *et al*(2020), menunjukkan bahwa berdasarkan jenis kelamin, laki-laki berisiko 2,07 kali untuk terjadinya TB Paru dibanding

perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis, prevalensi pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (Kemenkes RI, 2018).

3. Faktor Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di luar diri host (pejamu) baik benda mati, benda hidup, nyata atau abstrak, seperti suasana yang terbentuk akibat interaksi semua elemen-elemen termasuk host yang lain. Faktor lingkungan memegang peranan penting dalam penularan, terutama lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Adapun komponen lingkungan terdiri dari lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial (Pratama & Surur, 2021).

1) Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik bersifat abiotik atau benda mati seperti air, udara, tanah, cuaca, makanan, panas, sinar, radiasi, rumah, dan lain-lain. Lingkungan fisik ini berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa (Candra Pratama Sutikno, 2022).

Faktor lingkungan memegang peranan penting dalam penularan penyakit, terutama lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat. Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya. Beberapa faktor lingkungan rumah yang dapat mempengaruhi kejadian TB Paru diantaranya yaitu kepadatan penghuni, ventilasi, lantai rumah, dinding, pencahayaan alami, suhu dan kelembaban (Lestari Muslimah, 2019). Faktor lingkungan rumah tersebut diatur dalam Kepmenkes RI

Nomor 829 tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan dan Permenkes RI Nomor 1077 tahun 2011 tentang Persyaratan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah.

a) Kepadatan Hunian

Menurut Kepmenkes RI Nomor 829 tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, luas ruang tidur minimal 8 meter², dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Luas Bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan overcrowded (Marline, et al., 2019).

Kepadatan penghuni adalah satu faktor risiko tuberkulosis. Dimana semakin padat rumah maka perpindahan penyakit, khususnya penyakit menular melalui hawa akan semakin mudah dan cepat, apabila terdapat anggota keluarga yang menderita tuberkulosis dinyatakan BTA positif yang secara tidak sengaja batuk. Bakteri mikobakterium tuberkulosis akan berada di udara sekitar kurang lebih 2 jam dapat sebagai faktor penularan penyakit pada salah satu anggota yang belum terjangkit kuman mikobakterium tuberculosi (Sikumbang, et al., 2022).

Menurut Siregar & Lubis (2022) kepadatan hunian rumah akan mempermudah penularan penyakit seperti penyakit TB Paru. Koloni bakteri dan kepadatan hunian per meter persegi memberikan efek sinergis menciptakan sumber pencemar yang berpotensi menekan reaksi kekebalan bersama dengan terjadinya peningkatan bakteri

patogen dengan kepadatan hunian pada setiap keluarga. Dengan demikian bakteri tuberkulosis di rumah penderita TB paru akan semakin banyak, apabila jumlah penghuni rumah semakin banyak. Hasil penelitian Zulaikhah *et al* (2019), menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian tidak memenuhi syarat beresiko 6,7 kali lebih besar terkena TB paru dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat.

b) Ventilasi

Menurut Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, ventilasi merupakan luas penghawaan atau ventilasi alami yang permanen dibandingkan dengan luas lantai dengan syarat kesehatan adalah $\geq 10\%$ luas lantai rumah dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah $< 10\%$ luas lantai rumah. Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan subur nya pertumbuhan mikroorganisme yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia (Permenkes RI, 2011).

Tuberkulosis biasanya menular dari manusia ke manusia lain lewat udara melalui percikan renik yang keluar ketika seseorang yang terinfeksi TB paru batuk, bersin, atau bicara. Percik renik merupakan partikel kecil berdiameter 1 sampai 5 μm dapat menampung 1-5 bacilli, dan bersifat sangat infeksius, dan dapat bertahan di dalam udara sampai 4 jam. Penularan TB Paru biasanya terjadi di dalam

ruangan yang gelap, dengan minim ventilasi di mana percik renik dapat bertahan di udara dalam waktu yang lebih lama (Kepmenkes RI, 2019).

Ventilasi yang tidak cukup akan menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menjadi penyebab sulitnya sinar matahari masuk karena terhalang ke dalam rumah hal ini buruk untuk bakteri tuberkulosis yang dapat terbasmi oleh sinar matahari secara alamiah (Lestari Muslimah, 2019).

Ventilasi mempunyai fungsi, antara lain untuk membebaskan ruangan rumah dari bakteri-bakteri patogen, utamanya adalah bakteri tuberkulosis paru. Bakteri tuberkulosis yang menular melalui droplet nuclei, diam dan hidup berada pada udara karena mempunyai size yang mikro, yaitu kurang lebih 50 mikron. Apabila ventilasi rumah baik dan syarat kesehatan terpenuhi, maka bakteri tuberkulosis mungkin bisa secara alami ke luar ruangan rumah, namun berbeda jika kondisi ventilasi tidak sesuai dengan standar maka bakteri tuberkulosis akan tinggal di dalam rumah (Lestari Muslimah, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Monica (2022), menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat beresiko 3,59 kali untuk menderita TB paru dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat.

c) Jenis Lantai

Menurut Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, komponen yang harus dipenuhi dalam rumah sehat adalah lantai yang kedap air, tidak lembab, dan mudah dibersihkan. Jenis lantai merupakan faktor risiko terjadinya tuberkulosis paru seperti halnya lantai yang tidak memenuhi syarat yang berasal dari tanah. Hal tersebut dikarenakan lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban, dalam keadaan basah lantai tanah akan meningkatkan kelembaban dalam ruangan rumah sehingga hal tersebut akan mempermudah perkembangbiakan bakteri tuberkulosis paru yang terdapat pada udara ruangan (Romadhan S, et al., 2019).

Pada saat lantai tanah dalam keadaan kering, kondisi ini berpotensi menimbulkan debu yang dapat membahayakan bagi orang-orang yang hidup di dalam rumah serta apabila dahak penderita diludahkan ke lantai, maka bakteri tuberkulosis paru akan berterbangan di udara dan akan menginfeksi bagi orang-orang yang ada di sekitar (Monica, 2022). Menurut penelitian Zuraidah & Ali (2020), menunjukkan bahwa individu yang tinggal di rumah dengan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat akan berisiko 5,431 kali lebih besar menderita TB paru dibandingkan orang yang tinggal di rumah dengan kondisi lantai yang memenuhi persyaratan.

d) Pencahayaan Alami

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 Pencahayaan merupakan cahaya alami atau buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan. Pencahayaan yang dipersyaratkan yaitu minimal 60 Lux dan tidak menyilaukan (Permenkes RI, 2011).

Rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, khususnya cahaya alami. Pencahayaan alami adalah pencahayaan yang diperoleh dari sinar matahari yang masuk melewati ventilasi atau jendela yang ada pada dinding rumah maupun dari genting kaca (Romadhan S, et al., 2019).

Menurut Notoatmodjo (2014) kurangnya pencahayaan yang masuk kedalam rumah, terutama cahaya matahari dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan juga dapat menjadi media atau tempat yang baik untuk pertumbuhan penyakit. Cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkel basil dengan cepat, namun bakteri ini akan bertahan lebih lama dalam keadaan gelap (Kepmenkes RI, 2019).

Pencahayaan alamiah diperoleh dari pancaran sinar matahari yang masuk melewati ventilasi atau jendela yang ada pada dinding rumah maupun dari genting kaca, keberadaan sinar matahari yang cukup merupakan faktor yang penting dalam kesehatan manusia karena sinar matahari memiliki sinar ultraviolet (UV) yang dapat membunuh bakteri yang tidak baik bagi tubuh manusia di dalam rumah salah satunya bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Kurangnya penyinaran

sinar matahari yang masuk ke dalam rumah cenderung mengakibatkan udara menjadi lembab dan ruangan menjadi gelap sehingga bakteri tuberkulosis paru dapat tahan dalam jangka waktu lama di dalam rumah, hal ini memungkinkan terjadinya penularan tuberkulosis paru kepada anggota rumah tangga (Romadhan S, et al., 2019).

e) Keberadaan jendela kamar

Keberadaan jendela pada rumah dapat meningkatkan kualitas volume udara yang cukup tidak menjadikan rumah terasa lembab akibat sirkulasi pengeluaran CO₂. Posisi keberadaan jendela juga dapat berpengaruh terhadap masuknya sinar cahaya matahari ke dalam ruangan, sehingga letak jendela yang baik menghadap arah matahari terbit. Pada penelitian Zulkarnain (2022) bahwa kondisi fisik rumah yang tidak memiliki jendela pada kamar berisiko 4.6 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan dengan kondisi fisik rumah yang memiliki jendela pada kamar.

Hal ini seperti hasil suatu studi yang menyatakan bahwa hal yang menjadi penyebab kurangnya pencahayaan alami yang ada di kamar responden disebabkan oleh beberapa kondisi meliputi kamar tidak memiliki jendela, memiliki jendela namun tidak berfungsi (dalam keadaan tertutup), tidak adanya genting kaca yang dapat berfungsi sebagai jalan masuk sinar matahari pada pagi hari, sikap responden yang tidak membuka jendela kamar pada pagi hari dan posisi jendela kamar yang tidak menghadap ke arah sinar matahari (Fitriani, 2020).

2) Lingkungan Biologi

Lingkungan biologi bersifat biotik atau benda hidup seperti tumbuh-tumbuhan, hewan, virus, bakteri, jamur, parasit, serangga dan lain-lain yang dapat berfungsi sebagai agent penyakit, reservoir infeksi, vektor penyakit atau pejamu (host) intermediate. Hubungan manusia dengan lingkungan biologisnya bersifat dinamis dan bila terjadi ketidakseimbangan antara hubungan manusia dengan lingkungan biologis maka manusia akan menjadi sakit (Irwan, 2017). *Mycobacterium Tuberculosis* termasuk dalam family *Mycobacteriaceae* dan termasuk dalam genus *Mycobacterium*, merupakan bakteri yang menjadi agent penyakit Tuberculosis (Yulendasari, et al., 2022).

3) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial, seperti perilaku kesehatan. Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Menurut Skinner (1938) seorang ahli psikologi, menyatakan perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Perilaku merupakan hasil pengalaman dan proses interaksi dengan lingkungannya, yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan sehingga diperoleh keadaan seimbang antara kekuatan pendorong dan kekuatan penahan. Jadi dapat disimpulkan bahwa perilaku adalah kegiatan dan reaksi makhluk hidup terhadap rangsangan dari luar (Notoatmodjo, 2010).

a) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yaitu indra penglihatan, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (overbehaviour) (Notoatmodjo, 2007).

Menurut penelitian Zulaikhah et al (2019) orang yang pengetahuannya kurang berisiko 5,13 kali lebih besar tertular Tb paru, dibandingkan dengan orang yang pengetahuannya baik. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Mbuthia et al yang menyatakan bahwa pasien TB paru penting untuk mengetahui cara penularan tuberkulosis, karena hal ini dapat mempengaruhi perilaku mereka seperti etika batuk, tidak membuang dahak dan meludah sembarangan, menggunakan masker serta mencari pengobatan dini dalam mencegah penularan TB paru (Mbuthia et al., 2018).

b) Sikap

Sikap menggambarkan suka atau tidak suka terhadap objek . Sikap sering diperoleh dari pengalaman sendiri atau orang lain yang paling dekat. Sikap dikelompokkan menjadi, sikap terhadap sakit dan penyakit, sikap cara pemeliharaan dan cara hidup sehat dan sikap terhadap kesehatan lingkungan (Notoatmodjo, 2002).

Menurut penelitian Putra. R. N (2011) responden yang memiliki sikap tentang pencegahan TB Paru yang rendah beresiko 5,4 kali tertular TB Paru dibandingkan responden yang mempunyai sikap yang positif. Ini membuktikan bahwa sikap yang kurang baik merupakan faktor resiko untuk terjadinya penularan TB Paru. Sikap merupakan suatu perilaku yang dimiliki seseorang sebelum mengambil tindakan. Jika sikap masyarakat sudah baik maka masyarakat akan mudah untuk melakukan suatu perbuatan yang baik, tapi jika sikap ini masih kurang maka memiliki dampak yang buruk bagi derajat kesehatan masyarakat.

2.1.7 Paradigma Kesehatan Lingkungan

Sehat atau sakit suatu kelompok masyarakat merupakan hasil hubungan antara manusia dan lingkungan. Hubungan interaktif antara lingkungan dan manusia dikenal sebagai paradigma kesehatan lingkungan atau disebut juga sebagai teori simpul lingkungan (Pitriani dan Herawanto, 2019). Dimana teori simpul menjelaskan bahwa kejadian penyakit berbasis lingkungan disebabkan oleh lima simpul, yaitu (Achmadi, 2012):

1. Simpul 1, sumber penyakit

Simpul 1 yaitu sumber penyakit. Sumber Penyakit adalah titik mengeluarkan agent penyakit. Agent penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui kontak secara langsung atau melalui media perantara (yang juga komponen lingkungan). Sumber penyakit TB Paru adalah *Mycobacterium tuberculosis*.

2. Simpul 2, media transmisi penyakit

Media transmisi adalah komponen-komponen yang memiliki fungsi dalam memindahkan agent penyakit kedalam tubuh manusia. Ada lima komponen lingkungan yang lazim kita kenal sebagai media transmisi penyakit yaitu air, udara, tanah/pangan, binatang/serangga, manusia/langsung. Media transmisi tidak akan memiliki potensi penyakit apabila didalamnya tidak terdapat bibit penyakit atau agent penyakit. Media transmisi penyakit TB Paru adalah melalui udara, yang dipengaruhi oleh faktor risiko lingkungan ; kepadatan hunian, pencahayaan alami, ventilasi, jenis lantai dan keberadaan jendela kamar.

3. Simpul 3, perilaku pemajanan

Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit. Masing-masing agent penyakit masuk kedalam tubuh dengan cara-cara yang khas. Ada tiga jalan masuk agent penyakit kedalam tubuh manusia yakni: sistem pernapasan, sistem pencernaan, dan masuk melalui permukaan kulit. Penyakit Tuberculosis dapat ditularkan oleh penderita TB melalui pengeluaran sputum (riak/dahak) yang mengandung kuman TB kelingkungan udara sebagai aerosol (partikel yang sangat kecil).

Dengan cara batuk dan bersin, penderita menyebarkan kuman ke udaradalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kumandapat bertahan hidup di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Dalamkesempatan inilah kuman TB dapat masuk ketubuh orang

lain ketika seseorang menghirup udara yang mengandung kuman TB. Melalui saluran pernafasan dari hidung sampai menuju paru-paru tepatnya alveoli. Pada alveoli kuman TB mengalami pertumbuhan dan berkembangbiakan yang akan mengakibatkan destruksi paru. Bagian paru yang telah rusak ini berupa jaringan sel-sel mati, sehingga terjadi reflek batuk. Oleh karena itu pada umumnya batuk karena TB adalah produktif, artinya berdahak. Yang mengandung zat kekuning-kuningan dengan banyak hasil TB didalamnya

4. Simpul 4, Kejadian Penyakit

Kejadian penyakit merupakan *outcome* hubungan interaktif penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan. Seseorang dikatakan sakit apabila salah satu maupun bersama mengalami kelainan dibandingkan dengan rata-rata penduduk lainnya. Pada penyakit TBC, pasien yang memiliki daya tahan tubuh yang kuat tidak akan sakit, sedangkan pasien yang memiliki daya tahan tubuh kurang akan mengalami sakit, setelah pasien menghirup aerosol mengandung kuman TB.

5. Simpul 5, Variabel suprasistem

Kejadian suatu penyakit masih dipengaruhi oleh kelompok variabel simpul 5 yaitu Iklim, topografi, temporal, dan suprasistem lainnya, yakni keputusan politik berupa kebijakan makro yang bisa mempengaruhi semua simpul.

2.1.8 Kajian Integrasi Keislaman

Kebersihan merupakan syarat bagi terwujudnya kesehatan dan sehat adalah salah satu faktor yang dapat memberikan kebahagiaan. Sebaliknya, kotor tidak hanya merusak keindahan tetapi juga dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit seperti TB Paru. Dan sakit merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan penderitaan. Hadist Rasulullah saw:

نِعْمَتَانِ مَعْبُودٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

Artinya: “Dua kenikmatan yang banyak manusia rugikan (karena tidak diperhatikan), yaitu kesehatan dan waktu luang”. (HR. al-Bukhari).

Berkaitan dengan penularan penyakit tuberkulosis yang saat ini sudah sangat mengkhawatirkan, tidak saja menyerang orang-orang miskin tetapi juga orang kaya, baik di lingkungan yang kumuh maupun yang bersih. Islam telah memiliki konsep pencegahan yang komprehensif, yaitu konsep tentang kesehatan dan kebersihan. Sebagaimana diketahui bahwa penularan penyakit tuberkulosis berkaitan dengan dua hal ini, yaitu cara hidup tidak sehat dan lingkungan yang tidak bersih.

Agama Islam adalah agama yang lurus dan bersih dari kesesatan. Dengan demikian pemeluk agama Islam harus memiliki pola perilaku yang bersih dan hati yang suci dan perkara hawa nafsu. Sebab seseorang yang demikian dijanjikan oleh Allah SWT akan masuk surga.

الْإِسْلَامُ تَطْيِيفٌ فَتَنْظِفُوا فَإِنَّهُ لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ إِلَّا تَطْيِيفٌ

Artinya: “Agama Islam itu (agama) yang bersih, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan, karena sesungguhnya tidak akan masuk surga kecuali orang-orang yang bersih”. (HR. Baihaqy).

M. Quraish Shihab di dalam Tafsirnya al-Misbah menjelaskan bahwa agama Islam adalah agama yang suci. Untuk itu umat Islam harus menjaga kebersihan, baik kebersihan jasmani maupun rohani. Kebersihan fisik, misalnya kebersihan badan, pakaian, dan tempat. Adapun kebersihan rohani, misalnya meninggalkan perbuatan dosa, ikhlas dalam beribadah, dan membersihkan hati dari berbagai macam penyakit hati, misalnya sombong, iri, dengki, riya', nifaq, fitnah, khianat dan sebagainya. Kebersihan adalah upaya manusia untuk memelihara diri dan lingkungannya dari segala yang kotor dan keji dalam rangka mewujudkan dan melestarikan kehidupan yang sehat dan nyaman. Begitu pentingnya kebersihan menurut Islam, sehingga orang yang membersihkan diri atau mengusahakan kebersihan akan dicintai oleh Allah. Orang yang selalu bersih dan suci mengindikasikan bahwa ia telah melaksanakan sebagian dari perintah agama dan akan memperoleh fasilitas berupa surga di akhirat kelak.

Rumah termasuk sesuatu yang sangat diperlukan untuk tempat tinggal berlindung dari berbagai macam cuaca seperti hujan, panas, angin kencang, serta untuk membangun sebuah rumah tangga yang harmonis dan bahagia, sakinah, mawaddah, warahmah, dengan tujuan menegakkan agama Allah SWT yaitu agama islam yang mana didalam rumah tempat tinggal terdapat orang-orang yang selalu menjaga hubungannya dengan Allah (hablum minallah) dengan membaca Al-quran, berzikir, serta sholat, dengan harapan mendapat ridho dari Allah SWT.

Islam sangat memperhatikan unsur kesehatan, salah satunya adalah kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman. Kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman merupakan suatu kondisi dimana semua faktor pada lingkungan fisik manusia di perumahan dan pemukiman berfungsi secara harmonis (MUI, 2016). Rumah merupakan suatu nikmat dari Allah SWT yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan keluarga. Dalam Quran surah An-nahl ayat 80 Allah SWT berfirman :

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ
وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَابِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَتَانَا وَمَتَاعًا إِلَىٰ حِينٍ ۝ ۸.

Artinya : Dan Allah menjadikan rumah-rumah bagimu sebagai tempat tinggal dan Dia menjadikan bagimu rumah-rumah (kemah-kemah) dari kulit hewan ternak yang kamu merasa ringan (membawa)nya pada waktu kamu bepergian dan pada waktu kamu bermukim dan (dijadikan-Nya pula) dari bulu domba, bulu unta, dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga dan kesenangan sampai waktu (tertentu).

Bayt berasal dari kata baata-yabiitu yang artinya bermalam. Rumah berfungsi untuk tempat bermalam dan beristirahat bagi pemiliknya, selain itu rumah dalam bentuk bayt juga berfungsi melindungi pemiliknya dari berbagai macam gangguan dari luar seperti dingin , panas dan serangan makhluk lain. Fitrah setiap manusia membuat rumah tempat tinggal untuk dijadikan sebagai tempat beristirahat, beribadah, serta melindungi diri dari berbagai macam cuaca, dengan bentuk dan ukuran rumah yang beragam sesuai dengan kemampuan dan

kebutuhan dari setiap manusia itu sendiri. Didalam Al-Quran disebutkan ada dua istilah dalam penyebutan tempat tinggal atau rumah, pada surah An-nahl ayat 68:

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ٨ ٦

Artinya : “Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: "Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia.”

Bait secara harfiah berarti tempat bermalam. rumah disebut bait karena memang berfungsi sebagai tempat untuk bermalam beristirahat dari kesibukan. Hal ini sama seperti yang dilakukan oleh binatang, seperti burung yang kembali ke sarangnya di sore hari untuk tidur dan beristirahat. Secara harfiah kata Bait yang berarti tempat bermalam. Rumah dikatakan sebagai bait karena berfungsi sebagai tempat bermalam untuk beristirahat. Hal ini sama seperti yang dilakukan oleh binatang, seperti burung yang kembali ke sarangnya di sore hari untuk tidur dan beristirahat. Disamping itu, rumah dalam bentuk bait juga berfungsi sebagai pelindung. Tapi jauh daripada itu, rumah berfungsi sebagai tempat mencari ketenangan dan kebahagiaan batin. Jika rumah hanya dijadikan bait, maka tidak jarang rumah dirasakan seperti di neraka. Itulah yang digambarkan Allah dalam surat Al-ankabut ayat 41:

مَثَلُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ كَمَثَلِ الْعَنْكَبُوتِ , إِتَّخَذَتْ بَيْتًا , وَإِنَّ أَوْهَنَ الْبُيُوتِ لِبَيْتِ الْعَنْكَبُوتِ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ ١ ٤

Artinya : “ Perumpamaan orang-orang yang mengambil pelindung selain Allah adalah seperti laba-laba yang membuat rumah. Dan sesungguhnya rumah yang paling lemah ialah rumah laba-laba, sekiranya mereka mengetahui.”

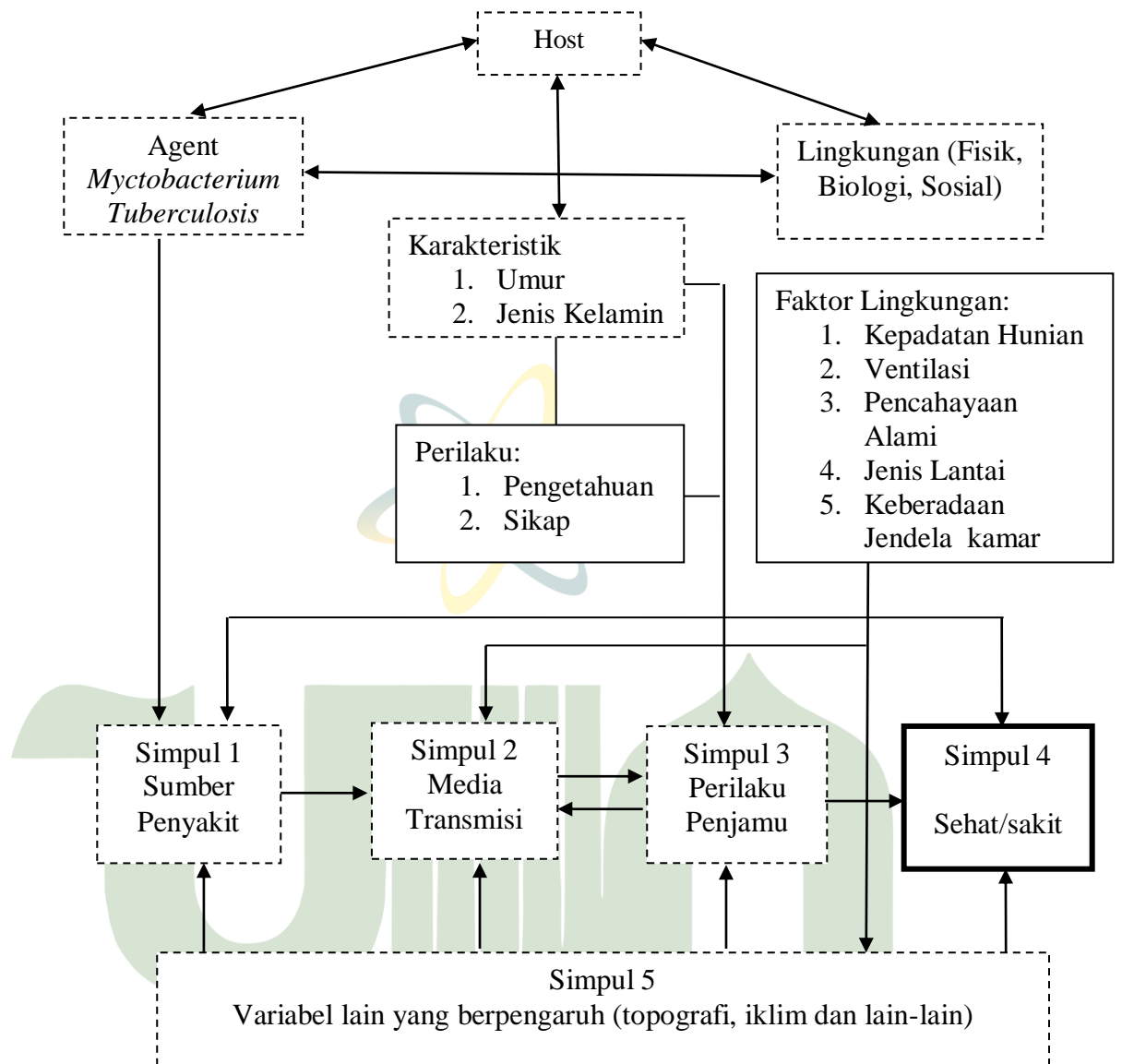
Rumah laba-laba bukan hanya rapuh secara struktur, namun rumah laba-laba juga rapuh dari sisi penghuninya, karena tidak mampu melindungi penghuninya

dari segala macam gangguan luar seperti panas, dingin dan sebagainya. Sama halnya dengan manusia, jika tidak bisa menjaga kebersihan rumahnya maka rumahnya akan hancur seperti rumah laba-laba.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2.2 Kerangka Teori



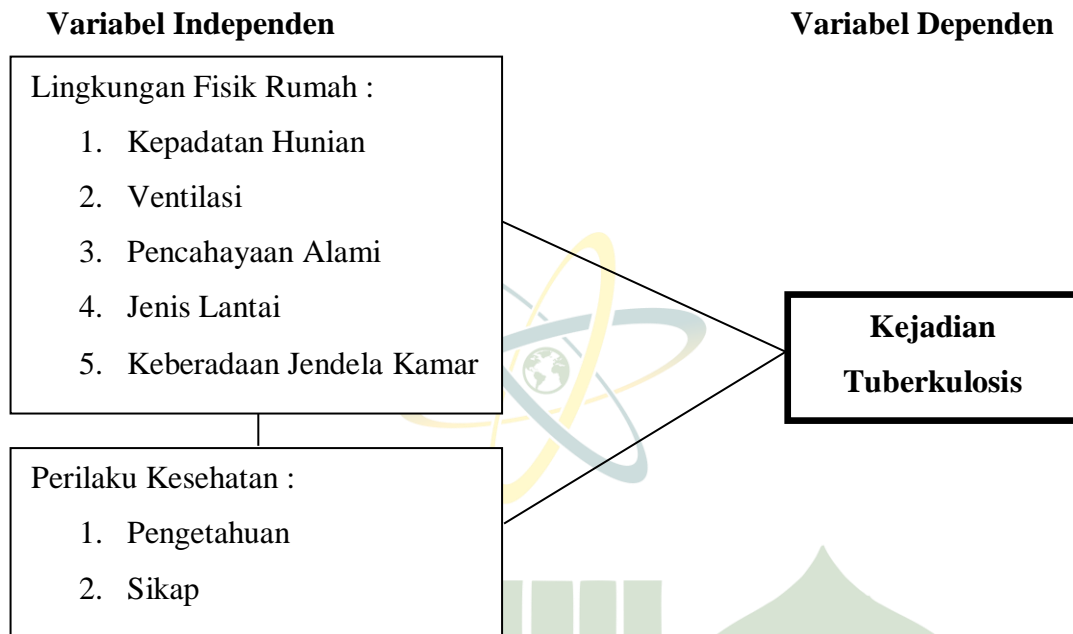
Gambar 2.1 Kerangka Teori Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Sumber:

1. Achmadi (2012)
2. Marline et al (2019)
3. Muslimah (2019)
4. Fitriani (2020)
5. Notoatmodjo (2010)

2.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep berisi tentang variabel-variabel yang akan diteliti pada penelitian ini, adapun variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka konsep Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

2.4 Hipotesa Penelitian

1. Ada hubungan signifikan antara Pengetahuan dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.
2. Ada hubungan signifikan antara Sikap dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.
3. Ada hubungan Kepadatan Hunian dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.
4. Ada hubungan signifikan antara Ventilasi dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

5. Ada hubungan signifikan antara Pencahayaan Alami dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.
6. Ada hubungan signifikan antara Jenis Lantai dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.
7. Ada hubungan signifikan antara Keberadaan Jendela Kamar dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu dengan menggunakan desain studi case-control atau kasus kontrol, yakni penelitian survey analitik yang menelaah perjalanan suatu penyakit dengan faktor risiko tertentu melalui pendekatan retrospective (Notoatmodjo, 2018).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai Juni 2023.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

1. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru yang tercatat pada register TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang pada bulan Januari 2022 – Desember 2022.

2. Populasi Kontrol

Populasi kontrol adalah seluruh masyarakat yang dinyatakan tidak menderita TB Paru yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah (Desa Bandar Khalifah, Desa Bandar Klippa, Desa Bandar

Setia, Desa Sambirejo timur, Desa Sei Rotan, Desa Laud Dendang dan Desa Kolan).

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu pada populasi dan dapat ditarik kesimpulan (Masturoh & Anggita, 2018). Besar sampel dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi sehingga terpilih sebagai sampel.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Sampel Kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru yang tercatat pada register penderita TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah pada bulan Januari 2022 – Desember 2022 sebanyak 268 kasus TB Paru.

a) Kriteria inklusi kasus

(1) Tidak terdapat lebih dari 1 penderita TB Paru pada tempat tinggal responden.

(2) Bertempat tinggal di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

(3) Bersedia menjadi responden penelitian.

(4) Usia >18 tahun.

(5) Berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.

b) Kriteria eksklusi kasus

(1) Responden yang pindah rumah.

(2) Rumah responden yang sudah direnovasi.

(3) Tidak bersedia menjadi responden.

2. Sampel Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tidak menderita TB Paru yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

a) Kriteria inklusi kontrol :

(1) Tidak terdapat anggota keluarga yang menderita TB Paru pada tempat tinggal responden.

(2) Rumah berada maksimal 3 rumah dari penderita positif TB paru.

(3) Bersedia menjadi responden penelitian.

(4) Usia >18 tahun.

(5) Berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.

b) Kriteria eksklusi kontrol :

(1) Tidak bersedia menjadi responden.

3.3.3 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus yang digunakan pada perhitungan jumlah sampel minimal. Pada penelitian ini menggunakan teori Lemeshow sebagai berikut:

Lemeshow sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan:

n_1 : Jumlah responden dengan positif TB Paru (kasus)

n_2 : Jumlah responden dengan negative TB Paru (kontrol)

α : Kesalah tipe 1, ditetapkan 5%

Z_α : Nilai standar α 5% yaitu 1,96

β : Kesalahan tipe 2, ditetapkan 20%

Z_β : Nilai standar β 20% yaitu 0,84

P_1 : Proporsi kelompok 1 (eksposur positif, kasus)

Q_1 : $1 - P_1$

P_2 : Proporsi kelompok 2 (eksposur negatif, kontrol)

Q_2 : $1 - P_2$

P : $\frac{(P_1+P_2)}{2}$

Q : $1 - P$

Hasil perhitungan minimal sampel dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Variabel	P_1 (%)	P_2 (%)	$n_1 = n_2$	Peneliti (Tahun)
Pengetahuan	85	52	30	Zulaikhah, S.T, et al (2019)
Kepadatan Hunian	46	22	60	Utami, E, et al(2022)
Ventilasi	97	76	41	Santoso Ujang Effendi, Nurul Khairani, Izhar (2020)
Pencahayaan Alami	68	40	49	Novita Indriyani, Nor Iatiqomah, M. Choiroel Anwar (2016)
Jenis Lantai	57	13	18	Budi, et al (2019)
Keberadaan Jendela Kamar	45	15	36	Talitha Maurilla Zulkarnain (2020)
Sikap	54	18	27	Niko Rianda Putra (2011)

Berdasarkan tabel diatas, maka didapatkan jumlah sampel minimal yang akan digunakan adalah jumlah sampel pada variabel **Kepadatan Hunian** dengan jumlah $n = 60$. Rasio sampel pada penelitian ini untuk kelompok kasus dan kontrol adalah 1:1 sehingga $n_1 = n_2 = 60$. Maka jumlah sampel secara keseluruhannya adalah **120 sampel**.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu pada kelompok kasus dan kelompok kontrol menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2016). Pada setiap kelompok populasi kasus dan kontrol akan diberi nomor urut, kemudian dipilih secara acak dengan membuat cabut nomor. Lalu mendatangi responden yang terpilih.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel dependen pada penelitian ini adalah penderita Tuberkulosis paru diwilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Sedangkan variabel independen penelitian ini adalah faktor risiko lingkungan fisikrumah dan perilaku kesehatan. Diantaranya pencahayaan alami, ventilasi, kepadatan hunian, keberadaan jendela kamar, jenis lantai, pengetahuan dan sikap.

3.5 Instrumen Penelitian

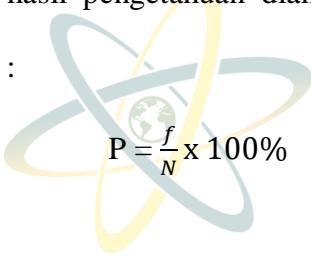
a. Kuesioner

Berisi daftar pertanyaan terkait identitas responden dan variabel yang diajukan peneliti terhadap responden. Pertanyaan yang digunakan adalah angket tertutup atau terstruktur dimana angket tersebut dibuat sedemikian

rupa sehingga responden hanya tinggal memilih atau menjawab yang sudah ada. Kuesioner digunakan untuk variabel pengetahuan dan sikap.

- Cara Menilai Tingkat pengetahuan (Niko Rianda Putra, 2011)

Untuk mengukur variabel Pengetahuan menggunakan skala likert dengan jumlah 15 pertanyaan. Pada skala likert disediakan tiga alternatif jawaban dan setiap jawaban sudah tersedia nilainya yaitu tidak tahu (0), tidak (0), dan ya (1). Untuk mengetahui hasil pengetahuan dianalisis dengan menggunakan rumus (Nursalam, 2020) :



$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P=Nilai yang didapat

F=Skor yang didapat

N=Skor maksimal (15)

Berdasarkan rumus diatas maka hasil ukur dari pengetahuan dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a) Tinggi : bila subjek mampu menjawab dengan benar 76%-100% dari seluruh pertanyaan.
- b) Sedang : bila subjek mampu menjawab dengan benar 56%-75% dari seluruh pertanyaan.
- c) Rendah : bila subjek mampu menjawab dengan benar < 55% dari seluruh pertanyaan.

- Cara Menilai Sikap (Niko Rianda Putra, 2011)

Untuk mengukur variabel Sikap menggunakan kuesioner berisi 10 pertanyaan. Untuk sikap menggunakan Likert dengan rentang nilai SS (1), S

(2), TS (3), STS (4) untuk pertanyaan negatif dan rentang nilai SS (4), S (3), TS (2), STS (1) untuk pertanyaan positif. Hasil nilai dari setiap responden dinilai dengan rumus (Widyaningrum, 2017) :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P=Nilai yang didapat

F=Skor yang didapat

N=Skor maksimal (10)

Dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a) Baik = > 76%
- b) Cukup = 56-75%
- c) Kurang = <55%

b. Rollmeter

Rollmeter berfungsi untuk mengukur jarak atau panjang. Dalam penelitian ini rollmeter digunakan untuk pengukuran ventilasi dengan mengukur luas lubang ventilasi dan jendela di rumah responden, kemudian hasil pengukuran dibandingkan dengan luas lantai rumah yang dikali 10%. Ventilasi rumah dikatakan memenuhi syarat jika luas ventilasi dalam ruangan $\geq 10\%$ dari luas lantai, dan tidak memenuhi syarat kesehatan jika $< 10\%$ luas ventilasi ruangan dari luas lantai (Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999).

Adapun cara kerjanya :

- 1) Identifikasi lantai atau ventilasi yang akan diukur.
- 2) Buka atau rentangkan meteran ini dari ujung yang satu ke ujung yang berbeda yakni ke objek yang akan diukur.

- 3) Untuk hasil yang akurat menggunakan meteran ini lebih baik dilakukan oleh dua orang. Yakni orang pertama memegang ujung awal meteran dititik yang pertama dan meletakkannya tepat di angka nol pada meteran dan orang yang kedua memegang rol meter menuju ke titik pengukuran lainnya.
- 4) Kemudian tarik meteran selurus mungkin dan letakkan meteran di titik yang di tuju dan baca angka pada meteran yang tepat dititik yang dituju.
- 5) Langkah terakhir lepaskan ujung ueteran secara perlahan dan masukkan ujung meteran ke dalam wadah meteran.

c. Luxmeter

Luxmeter adalah alat untuk mengukur tingkat pencahayaan ruangan (tingkat penerangan) pada suatu area. Pengukuran dilakukan di setiap rumah, pada ruangan yang paling sering ditempati dengan kurangnya akses cahaya matahari ke dalam rumah sebagai faktor pendukung aktivitas bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yaitu pada ruangan keluarga. Alat ukur yang digunakan adalah digital lux meter. Pengukuran dilakukan pada pagi pukul 8.00 - 11.00 WIB dan sore pukul 15.30 – 16.00 WIB. Pencahayaan alami dikatakan memenuhi syarat jika pencahayaan alami ≥ 60 Lux, dan tidak memenuhi syarat jika pencahayaan alami < 60 Lux (Permenkes RI No. 1077 Tahun 2011).

Adapun cara kerjanya :

- 1) Buka tutup pada sensor untuk mengukur pencahayaannya.
- 2) Tekan tombol on pada alatnya.

- 3) Tekan di bagian Lux untuk mengukur pencahayaan .
- 4) Letakkan alat tersebut di tempat yang perlu di ukur.
- 5) Lakukan pada 3 titik di bagian terdekat masuknya paparan cahaya sinar matahari.
- 6) Lalu, alat tersebut akan menampilkan hasil pengukuran dalam satuan Lux.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil Skor
1.	Variabel Dependen: Kejadian Tuberculosis	Pasien positif TB diwilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah	Kuesioner	Nominal	Tuberculosis dengan pertanyaan : 1. kasus 2. control
2.	Variabel Independen: Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui pasien TB mengenai penyakit dan cara penangannya.	Kuesioner	Ordinal	1. Tinggi (76- 100%). 2. Sedang (56- 75%). 3. Rendah (<55%).
3.	Ventilasi	Luas lubang penghawaan rumah sebagai tempat keluar masuknya udara dibandingkan dengan luas lantai rumah.	Rollmeter	Ordinal	1.Tidak Memenuhi Syarat (Luas ventilasi <10% dari luas lantai) 2.Memenuhi Syarat (Luas ventilasi \geq 10% dari luas lantai) (Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999).

4.	Pencahayaan Alami	Pencahayaan yang diperoleh dari cahaya matahari pagi hari pada pukul 8 - 11.00 dan 16.00-17.00 WIB yang masuk melewati ventilasi atau jendela yang ada pada dinding rumah maupun dari genting kaca.	Lux meter	Ordinal	1.Tidak Memenuhi Syarat (<60 Lux). 2.Memenuhi Syarat (≥ 60 Lux) (Permenkes RI No.1077 Tahun 2011)
5.	Jenis Lantai	Jenis lantai rumah responden dengan kondisi kedap air yaitu berupa keramik, ubin. Kondisi jenis lantai tidak kedap air yaitu berupa tanah	Lembar Observasi	Ordinal	1.Tidak jika jenis lantai berupa tanah, bambu, papan, kayu. 2. Ya, jika jenis lantai kedap air, berupa keramik, ubin (Permenkes RI No. 829 Tahun 1999)
6.	Keberadaan kamar	Jendela Ada atau tidak ada dan tidak berfungsi jendela di kamar tidur untuk pertukaran udara.	Lembar Observasi	Ordinal	1. Ada dan berfungsi. 2. Tidak ada / ada tapi tidak berfungsi.
7.	Kepadatan Hunian	Perbandingan antara luas lantai kamar dengan jumlah penghuni atau anggota yang tidur satu ruangan di kamar tidur.	Rollmeter	Ordinal	Kepadatan hunian dengan pernyataan: 1.tidak memenuhi syarat jika $\leq 8\text{m}^2/\text{orang}$. 2.memenuhi syarat jika $\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$. (permenkes,20 11).
8.	Sikap	Reaksi/respon berupa sikap dari dalam diri seseorang.	Kuesioner	Ordinal	1. Baik : > 76-100%. 2. Cukup : 56-75% 2. Kurang : <55%.

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu ukuran atau nilai yang menunjukkan tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur dengan cara mengukur korelasi antara variabel atau *item* dengan skor total variabel pada analisis *reliability* dengan nilai *corrected item-total correlation* sebagai r_{hitung} , dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan sebaliknya.

Nilai r tabel = 0,381

PENGETAHUAN				
No.	Kuesioner	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
1.	Pengetahuan 1	0,398	0,381	Valid
2.	Pengetahuan 2	0,419	0,381	Valid
3.	Pengetahuan 3	0,520	0,381	Valid
4.	Pengetahuan 4	0,390	0,381	Valid
5.	Pengetahuan 5	0,663	0,381	Valid
6.	Pengetahuan 6	0,432	0,381	Valid
7.	Pengetahuan 7	0,504	0,381	Valid
8.	Pengetahuan 8	0,474	0,381	Valid
9.	Pengetahuan 9	0,481	0,381	Valid
10.	Pengetahuan 10	0,383	0,381	Valid
11.	Pengetahuan 11	0,411	0,381	Valid
12.	Pengetahuan 12	0,431	0,381	Valid
13.	Pengetahuan 13	0,657	0,381	Valid
14.	Pengetahuan 14	0,526	0,381	Valid
15.	Pengetahuan 15	0,455	0,381	Valid
Skor Pengetahuan		1	0,381	Valid

SIKAP				
No.	Kuesioner	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
1.	Sikap 1	0,701	0,381	Valid
2.	Sikap 2	0,806	0,381	Valid
3.	Sikap 3	0,419	0,381	Valid
4.	Sikap 4	0,932	0,381	Valid
5.	Sikap 5	0,851	0,381	Valid
6.	Sikap 6	0,893	0,381	Valid
7.	Sikap 7	0,810	0,381	Valid
8.	Sikap 8	0,890	0,381	Valid
9.	Sikap 9	0,889	0,381	Valid
10.	Sikap10	0,834	0,381	Valid
Skor Total Sikap		1	0,381	Valid

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relative konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel.

Kuesioner	Cronbach Alpha	Nilai r Tabel	Keterangan
Pengetahuan	0,834	0,381	Reliabel
Sikap	0,948	0,381	Reliabel

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah kuesioner suatu variabel mampu mengukur apa yang akan diukur. Penelitian ini terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas dilokasi yang berbeda dari lokasi penelitian untuk mengukur hubungan faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan

dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang. Reliabilitas instrument penelitian menunjukkan bahwa suatu instrument layak dipercaya untuk dipakai sebagai alat pengumpul data.

Uji reliabilitas dengan melihat nilai *Cronbach' Alpha*. *Cronbach' Alpha* yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan reliabel. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 30 responden yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Rejo karena wilayah ini dianggap lokasi yang memiliki karakteristik responden yang tidak jauh berbeda dengan Puskesmas Bandar Khalifah.

Nilai $r_{tabel} = 0,381$

3.8 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengumpulan dari sumber data :

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari sebuah penelitian dengan menggunakan instrument yang dilakukan pada saat penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh yang bersumber dari literatur, buku-buku, dan dokumen lainnya (Sugiyono, 2016). Data sekunder dalam penelitian merupakan data penderita TB Paru yang yang terdaftar pada buku register TB UPT Puskesmas Bandar Khalifah, Kabupaten Deli Serdang.

3.8 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan

menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan (Setiadi, 2013). Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti dalam pengolahan data, yaitu:

a. Editing

Yaitu melakukan pemeriksaan data yang telah terkumpul agar apabila terdapat kesalahan dalam pengumpulan data maka dapat dibenahi atau disempurnakan kembali.

b. Coding

Yaitu membubuhkan tanda terhadap data yang telah diyakini lengkap dan benar sesuai dengan variabelnya masing-masing.

c. Processing

Yaitu proses peng-*entry* atau pemasukan data dari hasil kuesioner ke dalam komputer.

d. Cleaning

Yaitu proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan agar mengetahui *missing* data.

e. Tabulating

Yaitu proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan agar mengetahui *missing* data.

3.9 Teknik Penyajian Data

Teknik penyajian data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tabel karena tabel dapat menyajikan data sebagai rangkuman secara keseluruhan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan.

3.10 Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses atau analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya data trend dan relationship bisa dideteksi (Nursalam, 2017). Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Jenis analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel.

b. Analisis Bivariat

Data yang diperoleh akan dianalisis secara analitik untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan menggunakan uji statistik. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan dan berkorelasi (Natoatmodjo, 2012).

Uji statistik yang digunakan adalah uji chi-square karena skala pengukuran variabel adalah nominal. Analisis data dilakukan dengan batas kemaknaan ($\alpha = 0,05$) sehingga apabila diperoleh $p \text{ value} < \alpha$ maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan bila nilai $p \text{ value} > \alpha$ maka H_0 diterima yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan terikat.

Uji chi-square hanya dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel, untuk mengetahui besar peluang/kemungkinan (odds)

antara kelompok kasus dan kontrol menggunakan nilai Odds Ratio (OR) dengan interval kepercayaan 95%. Berikut interpretasi dari OR yaitu:

1. Jika $OR > 1$, maka variabel bebas merupakan faktor risiko kejadian TB.
2. Jika $OR = 1$, maka variabel bebas netral atau bukan merupakan faktor risiko kejadian TB.
3. Jika $OR < 1$, maka variabel bebas merupakan faktor pelindung atau protektif kejadian TB..



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Percut Sei Tuan berada di Kabupaten Deli Serdang dan batas administratif wilayah Kecamatan Percut Sei Tuan berbatasan dengan beberapa kecamatan yang ada di Kota Medan dan berbatasan juga dengan Kecamatan Labuhan Deli dan Kecamatan Batang Kuis. Adapun mengenai batas administrasi Kecamatan Percut Sei Tuan adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Selat Malaka.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Medan.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Batang Kuis dan Kecamatan Pantai Labu.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kota Medan dan Kecamatan Labuhan Deli.

Wilayah Kecamatan Percut Sei Tuan memiliki luas wilayah 190, 79 km² yang terdiri dari 18 desa serta 2 kelurahan, 230 dusun dan 24 lingkungan yang terletak diantaranya 3°54'-°83' Lu dan 98°72'-98°86' BT dengan jarak Ibukota kecamatan dengan Ibukota kabupaten 41 Km.

Kecamatan Percut Sei Tuan terdiri dari 20 (dua puluh) desa, dimana 7 (tujuh) desa merupakan wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Desa tersebut adalah, Bandar Khalifah, Bandar Klippa, Sambirejo Timur, Sei Rotan, Laut Dendang, Kolam, dan Bandar Setia. Adanya pembagian luas wilayah setiap desa bisa dilihat dalam tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Data Geografi dan Penduduk Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Khalifah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2021

Desa	Jumlah Dusun	Luas Wilayah	Jumlah Penduduk
Bandar Khalipah	17	7.25	49.725
Bandar Klippa	20	18.48	45.080
Bandar Setia	10	3.50	26.557
Sambirejo Timur	11	4.16	32.162
Laud Dendang	9	1.70	19.376
Sei Rotan	13	5.16	32.909
Kolam	13	5.98	18.729
Jumlah	93	46.23	224.538

Berdasarkan tabel 4.1 Desa Bandar Klippa dengan luas wilayah 18.48 km² merupakan desa terluas, sedangkan Desa Laud Dendang dengan luas wilayah 1.70km² adalah desa dengan luas wilayah yang paling kecil. Dan jumlah penduduk paling banyak terdapat di Desa Bandar Khalipah yaitu sebanyak 49.725 jiwa dan paling sedikit terdapat di Desa Kolam yaitu sebanyak 18.729 jiwa.

4.1.2 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik responden yang diambil pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi dan Frekuensi Karakteristik Responden di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Karakteristik	Jumlah	Persentase (100%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	58	48,3
Perempuan	62	51,7
Total	120	100
Umur		
17 - 25 tahun	12	10
26 - 35 tahun	29	24,2
36 - 45 tahun	31	25,8
46 - 55 tahun	20	16,7
56 - 65 tahun	17	14,2
>65 tahun	11	9,2
Total	120	100
Pendidikan		
SD	18	15
SMP	30	25
SMA	60	50
Perguruan Tinggi	12	10
Total	120	100
Pekerjaan		
Pelajar	9	7,5
IRT	44	36,7
Wirausaha	7	5,8
Buruh	39	32,5
Pegawai Swasta	7	5,8
Guru	4	3,3
Tidak Bekerja	10	8,3
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa dari 120 responden terdapat 58 orang (48,3%) yang berjenis kelamin laki-laki dan 62 orang (51,7%) berjenis kelamin perempuan. Mayoritas umur responden adalah dewasa akhir 36 – 45 tahun sebanyak 31 orang (25,8%). Responden yang

memiliki latar belakang pendidikan tingkat Sekolah Dasar (SD) sebanyak 18 orang (15%), tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 30 orang (25%), tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 60 orang (50%) dan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 12 orang (10%). Responden yang masih pelajar sebanyak 9 orang (7,5%), responden yang Ibu Rumah Tangga sebanyak 44 orang (36,7%), responden yang bekerja sebagai wirausaha sebanyak 7 orang (5,8%), responden yang bekerja sebagai buruh sebanyak 39 orang (32,5%), responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 7 orang (5,8%), responden yang bekerja sebagai guru sebanyak 4 orang (3,3%) dan responden yang tidak bekerja sebanyak 10 orang (8,3%).

4.1.3 Analisis Univariat

Adapun hasil analisis univariat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

4.1.3.1 Distribusi dan Frekuensi Kejadian TB Paru

Berikut ini adalah distribusi dan frekuensi kejadian TB Paru dan perilaku kesehatan di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Tabel 4.3 Distribusi dan Frekuensi Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja

UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Tuberkulosis Paru	Jumlah	Persentase %
Kasus	60	50
Kontrol	60	50
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat jika responden yang menderita Tuberkulosis Paru (kasus) di UPT Puskesmas Bandar Khalifah sebanyak 60 orang (50%) dan responden yang tidak menderita Tuberkulosis Paru sebanyak 60 orang (50%).

Tabel 4.4 Distribusi dan Frekuensi Pengetahuan Responden tentang TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Pengetahuan	Jumlah	Persentase (100%)
Rendah	7	10.9
Tinggi	57	89.1
Total	64	100
Sedang	56	49.6
Tinggi	57	50.4
Total	113	100

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui bahwa responden yang memiliki pengetahuan rendah sebanyak 7 orang (10,9%), responden yang memiliki pengetahuan sedang sebanyak 56 orang (49,6%) dan responden yang memiliki pengetahuan tinggi sebanyak 57 orang (89,1%) dan (50,4%).

Tabel 4.5 Distribusi dan Frekuensi Sikap Responden tentang pencegahan TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Perilaku	Jumlah	Persentase %
Sikap		
Cukup	33	27,5
Baik	87	72,5
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa responden yang memiliki sikap kurang sebanyak 0 orang (0%), responden yang memiliki sikap cukup sebanyak 33 orang (27,5%) dan responden yang memiliki sikap baik sebanyak 87 orang (72,5%).

4.1.3.2 Distribusi dan Frekuensi Lingkungan Fisik Rumah Responden

Berikut adalah distribusi dan frekuensi lingkungan fisik rumah responden di wilayah kerja UPT Puseksmas Bandar Khalifah.

Tabel 4.6 Distribusi dan Frekuensi Kepadatan Hunian di Wilayah Kerja
UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Kepadatan Hunian	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat ($\leq 8\text{m}^2/\text{orang}$)	49	40,8
Memenuhi Syarat ($\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$)	71	59,2
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat jika kepadatan hunian rumah responden yang tidak memenuhi syarat ($\leq 8\text{m}^2/\text{orang}$) sebanyak 49 (40,8%) dan yang memenuhi syarat ($\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$) sebanyak 71 (59,2%).

Tabel 4.7 Distribusi dan Frekuensi Ventilasi di Wilayah Kerja UPT
Puskesmas Bandar Khalifah

Ventilasi	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat ($< 10\%$ dari luas lantai)	51	42,5
Memenuhi Syarat ($\geq 10\%$ dari luas lantai)	69	57,5
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat dilihat jika ventilasi rumah responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 51 (42,5%) dan memenuhi syarat sebanyak 69 (57,5%).

Tabel 4.8 Distribusi dan Frekuensi Pencahayaan Alami di Wilayah Kerja
UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Pencahayaan Alami	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat (< 60 Lux)	35	29,2
Memenuhi Syarat (≥ 60 Lux)	85	70,8
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat dilihat jika pencahayaan alami rumah responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 35 (29,2%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 85 (70,8%).

Tabel 4.9 Distribusi dan Frekuensi Jenis Lantai di Wilayah Kerja UPT
Puskesmas Bandar Khalifah

Jenis Lantai	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Kedap Air	103	85,8
Kedap Air	17	14,2
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat jika jenis lantai rumah responden yang tidak kedap air berupa tanah, semen, bambu, papan dan kayu sebanyak 103 (85,8%) dan yang kedap air berupa keramik sebanyak 17 (14,2%).

Tabel 4.10 Distribusi dan Frekuensi Keberadaan Jendela Kamar di Wilayah
Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Keberadaan Jendela Kamar	Jumlah	Persentase (%)
Tidak ada/Ada tapi tidak berfungsi	34	28,3
Ada dan berfungsi	86	71,7
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat dilihat jika responden yang tidak memiliki jendela kamar atau ada tapi tidak berfungsi sebanyak 34 (28,3%) dan yang memiliki jendela kamar dan berfungsi sebanyak 86 (71,7%).

4.1.4 Analisis Bivariat

4.1.4.1 Hubungan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru

Tabel 4.11 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Pengetahuan	Kelompok				<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Rendah	1	4	6	15,4	0,231	0,229 (0,026 – 2,030)
Tinggi	24	96	33	84,6		
Total	25	100	39	100		
Sedang	35	59,3	21	38,9	0,048	2,292 (1,078– 4,873)
Tinggi	24	40,7	33	61,1		
Total	19	100	53	100		

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (*p*) adalah $0,231 > 0,05$, yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Dan nilai Odds Ratio 0,229 CI: 95% (0,026– 2,030) yang berarti tingkat pengetahuan bukan merupakan faktor resiko dan juga bukan faktor protektif untuk TB Paru.

Tabel 4.12 Hubungan Sikap dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Sikap	Kelompok				<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Cukup	15	45,5	18	54,5	0,683	0,778 (0,348 – 1,738)
Baik	45	51,7	42	48,3		
Total	60	100	60	100		

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (p) adalah $0,683 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara sikap dengan kejadian TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Dan nilai Odds Ratio 0,778 CI: 95% (0,348 - 1,738) yang berarti sikap bukan merupakan faktor resiko dan juga bukan faktor protektif untuk TB Paru.

4.1.4.2 Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian TB Paru

Tabel 4.13 Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Kepadatan Hunian	Kelompok				<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Tidak Memenuhi Syarat ($\leq 8\text{m}^2/\text{orang}$)	32	65,3	17	34,7	0,009	2,891 (1,356 – 6,161)
Memenuhi Syarat ($\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$)	28	39,4	43	60,6		
Total	60	100	60	100		

Berdasarkan Tabel 4.13 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (p) adalah $0,009 \leq 0,05$ yang artinya variabel kepadatan hunian memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Nilai Odds Ratio sebesar 2,891 dengan 95% CI (1,356 – 6,161) artinya lingkungan fisik yang memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat berisiko 2,8 kali lebih besar menderita kejadian TB Paru dibandingkan dengan lingkungan fisik yang memiliki kepadatan hunian memenuhi syarat.

Tabel 4.14 Hubungan Ventilasi dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Ventilasi	Kelompok				<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Tidak Memenuhi Syarat (<10% dari luas lantai)	18	35,3	33	64,7	0,010	0,351 (0,166 – 0,743)
Memenuhi Syarat (≥10% dari luas lantai)	42	60,9	27	39,1		
Total	60	100	60	100		

Berdasarkan Tabel 4.14 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (*p*) adalah $0,010 < 0,05$ yang artinya ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Dengan nilai Odds Ratio 0,35 ; 95% CI (0,166-0,743) yang artinya variabel ventilasi merupakan faktor protektif yang dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit TB Paru.

Tabel 4.15 Hubungan Pencahayaan Alami dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Pencahayaan Alami	Kelompok				<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Tidak Memenuhi Syarat (<60 Lux)	23	65,7	12	34,3	0,045	2,486 (1,096 – 5,641)
Memenuhi Syarat (≥ 60 Lux)	37	43,5	48	56,5		
Total	60	100	60	100		

Berdasarkan Tabel 4.15 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (*p*) adalah $0,045 \leq 0,05$ yang artinya variabel pencahayaan alami memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di

UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Nilai Odds Ratio sebesar 2,486 dengan 95% CI (1,096 – 5,641) artinya lingkungan fisik yang memiliki pencahayaan tidak memenuhi syarat berisiko 2,4 kali lebih besar menderita kejadian TB Paru dibandingkan dengan lingkungan fisik yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat.

Tabel 4.16 Hubungan Jenis Lantai dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Jenis Lantai	Kelompok				<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Tidak Kedap Air	50	48,5	53	51,5	0,601	0,660 (0,233 – 1,869)
Kedap Air	10	58,8	7	41,2		
Total	60	100	60	100		

Berdasarkan Tabel 4.16 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (*p*) adalah $0,601 > 0,05$ yang artinya variabel jenis lantai tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Tabel 4.17 Hubungan Keberadaan Jendela Kamar dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah

Keberadaan Jendela Kamar	Kelompok				<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Tidak ada/ada tapi tidak berfungsi	11	32,4	23	69,6	0,026	0,361 (0,157 – 0,833)
Ada dan berfungsi	49	57	37	43		
Total	60	100	60	100		

Berdasarkan Tabel 4.17 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (p) adalah $0.026 \leq 0.05$ yang artinya variabel pencahayaan alami memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah. Dengan nilai Odds Ratio 0,026 ; 95% CI (0,157-0,833) yang artinya variabel keberadaan jendela kamar merupakan faktor protektif yang dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit TB Paru.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perilaku Kesehatan

4.2.1.1 Pengetahuan

Berdasarkan hasil uji statistik didapat nilai (p) 0,231 yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan responden dengan kejadian TB Paru. Pengetahuan responden yang tinggi dapat terjadi karena ada faktor pendidikan yang mempengaruhi, dimana karakteristik riwayat pendidikan di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah mayoritasnya adalah SMA sebanyak 60 orang (50%). Sesuai dengan teori, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin baik tingkat pengetahuannya (Notoatmodjo, 2007).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nita et al., 2023) tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis paru di Kelurahan Lubu Buaya, Padang dengan nilai p (0,617) dikarenakan tingkat pendidikan yang didapati rata-rata cukup tinggi, maka pengetahuan tentang tuberkulosis paru yang mereka peroleh cukup banyak. Di samping itu, dengan rata-rata umur antara 20-30 tahun yang

memungkinkan mereka bisa mengakses dunia maya untuk mengetahui tentang tuberkulosis.

Menurut Kaka (2021) tidak terdapatnya hubungan antara pengetahuan dengan kejadian penyakit Tuberkulosis diantaranya yaitu karena pengetahuan tentang penyakit TBC dan upaya pencegahan yang didapatkan responden berasal dari berbagai sumber, seperti buku, media massa, penyuluhan atau pendidikan. Adanya informasi baru mengenai suatu hal dari media massa dapat menciptakan terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

Teori Green mengatakan bahwa pengetahuan seseorang tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja, akan tetapi diperoleh dari pendidikan non formal. Teori tersebut ber-sinergi dengan teori simpul Achmadi yang menjelaskan bahwa perilaku responden salah satunya pengetahuan belum sepenuhnya menjadi faktor risiko terjadinya penyakit tuberkulosis. Karena masih ada faktor risiko lain yang dapat mendukung, seperti lingkungan, riwayat kontak dengan kasus, kebiasaan merokok dan lainnya.

Berdasarkan hasil observasi dan temuan di lapangan, bahwa tingkat pengetahuan responden yang diperoleh tinggi karena adanya informasi pengetahuan yang didapat penderita ketika menjalani pengobatan sebelumnya baik dari dokter ataupun perawat. Begitu juga bagi yang tidak menderita, mendapatkan informasi dari kerabat terdekat atau tetangga yang terdiagnosis TB Paru dan membuat responden penasaran serta mencari tahu tentang bahaya penyakit tersebut. Hal tersebut di dukung juga oleh pendidikan responden yang mana mayoritas pendidikannya adalah SMA sebanyak 50%. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa tidak ada

hubungan antara pengetahuan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Allah swt berfirman dalam QS Az-Zumar/39:9 :

.... هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ۙ

Terjemahan:

"Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran."

Ayat diatas menunjukkan atas kesempurnaan manusia apabila mempunyai ilmu pengetahuan. Kedudukan orang berilmu akan mendapatkan pahala yang besar, dan Allah akan meninggikan derajat nya, baik disisi Allah maupun dihadapan manusia. Perkataan tersebut dinyatakan dengan susunan pertanyaan (istifham) untuk menunjukkan bahwa orang-orang yang mencapai derajat tertinggi adalah orang yang mempunyai ilmu, sedang yang lain jatuh kedalam jurang keburukan (orang yang tidak berilmu).

Hadits Nabi pun mengatakan "Barang siapa yang menginginkan dunia, hendaklah ia berilmu, barang siapa yang menginginkan akhirat hendaklah ia berilmu, dan barang siapa menginginkan kedua-duanya sekaligus, ia pun harus berilmu"

4.2.1.2 Sikap

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,683$ dengan $\alpha=0,05$ ($p>\alpha$) yang berarti tidak didapati hubungan yang bermakna antara sikap dengan kejadian TB Paru. Seperti yang kita ketahui bahwa pengetahuan yang dimiliki responden tinggi, dengan begitu akan mendukung sikap yang

lebih baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Faradillah et al (2022) menunjukkan bahwa sikap tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit TB paru. Pada variabel sikap menunjukkan bahwa 45,8% responden dalam kategori buruk dan 54,2% dalam kategori baik. Faktor yang mempengaruhi sikap seseorang ialah pengetahuan yang dimilikinya. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki akan memberikan kontribusi terhadap terbentuknya sikap yang baik.

Menurut teori (Notoatmodjo, 2010) pengetahuan, sikap dan praktik sebagai indikator domain perilaku kesehatan individu. Oleh karena itu, seseorang mampu mengubah sikap lebih baik dalam perilaku penularan Tuberkulosis paru, seperti mengonsumsi makanan yang bergizi, berperilaku hidup sehat (berolahraga dan tidak merokok) dan membuka jendela tiap pagi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian NainggolanM (2021) dengan nilai p-value 0,984 yang artinya tidak terdapat hubungan antara sikap dengan kejadian tuberkulosis paru. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa sikap yang positif adalah responden penelitian yang mendukung upaya pencegahan penularan TBC dengan cara memakai masker dan menutup mulut saat batuk dan bersin. Sikap yang negatif adalah adanya responden yang kurang mendukung dengan upaya pencegahan penyakit tuberkulosis. hal tersebut disebabkan karena kurangnya informasi yang di dapat mengenai penyakit tuberkulosis.

Berdasarkan hasil observasi dan temuan di lapangan, penyebab baiknya sikap responden terhadap pencegahan TB Paru karena faktor

pengetahuan yang baik dan juga umur responden, dimana hasil penelitian didapatkan paling banyak responden dengan umur 26-45 tahun (dewasa awal – dewasa akhir), yang mana pada usia tersebut seseorang telah mencapai kematangan dalam berpikir dan bertindak. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara sikap dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Sesuai dengan hadist yang diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim :

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الطَّاعُونَ آيَةُ الرَّجْزِ ابْتَلَى اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ بِهِ نَاسًا مِنْ عِبَادِهِ فَإِذَا سَمِعْتُمْ بِهِ فَلَا تَدْخُلُوا عَلَيْهِ وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضِ وَأَنْتُمْ بِهَا فَلَا تَفِرُّوا مِنْهُ .

Terjemahan :

“Rasulullah SAW bersabda: ‘Tha’un (wabah penyakit menular) adalah suatu peringatan dari Allah SWT untuk menguji hamba-hamba-Nya dari kalangan manusia. Maka apabila kamu mendengar penyakit itu berjangkit di suatu negeri, janganlah kamu masuk ke negeri itu. Dan apabila wabah itu berjangkit di negeri tempat kamu berada, jangan pula kamu lari daripadanya,” (HR. Bukhari dan Muslim).

Maksud dari hadist diatas bahwa Rasulullah SAW menganjurkan manusia apabila mendengar suatu daerah atau kaum yang terkena penyakit menular akan lebih baik jika manusia menghindari daerah tersebut. Itu salah satu bentuk usaha dan sikap awal untuk mencegah terjadinya penularan penyakit. Selain itu, masih ada beberapa sikap yang harus dilakukan untuk pencegahan selanjutnya, yaitu dengan berperilaku hidup sehat, tidak merokok, selalu membuka jendela setiap pagi, selalu menjaga kebersihan lingkungan dan bagi yang sudah terkena penyakit untuk bersikap teratur

dalam minum obat.

4.2.2 Lingkungan Fisik Rumah

4.2.2.1 Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil uji statistik pada variabel kepadatan hunian menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian TB Paru yaitu (p) 0,009 dengan OR 2,891 yang berarti responden dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat berisiko 2,8 kali terkena TB Paru daripada responden yang memenuhi syarat. Semakin banyaknya penghuni rumah, semakin meningkat pula kadar CO₂ di udara dalam rumah, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembangbiak lebih bagi Mycobacterium tuberculosis. Dengan demikian akan semakin banyak kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernapasan (Depkes RI, 2002).

Hal ini sejalan dengan penelitian Fransiska & Hartati (2019) di Kota Bukit Tinggi menunjukkan bahwa responden yang kepadatan hunian tidak memenuhi syarat lebih banyak menderita penyakit tuberkulosis pada kelompok kasus. Dikarenakan kurangnya konsumsi oksigen seperti tidak seringnya membuka jendela dan tidak adanya udara yang masuk bahkan tidak adanya cahaya matahari yang masuk kedalam rumah. Jika salah satu anggota keluarga terkena penyakit TB Paru maka akan mudah menularkan kepada anggota keluarga yang lainnya terutama pada kelompok yang rentan seperti bayi. Sehingga dapat dikatakan bahwa responden yang rumahnya tidak memenuhi syarat berisiko 7,650 kali untuk terkena penyakit tuberkulosis dibandingkan dengan responden yang rumahnya memenuhi syarat.

Jumlah penduduk berkembang lebih pesat dibanding jumlah rumah.

Kebanyakan orang atau keluarga tinggal sama-sama dalam satu rumah. Masalah perumahan di daerah perkotaan adalah kepadatan hunian. Kepadatan hunian dapat menyebabkan infeksi silang diantara penghuni rumah. Mikroorganisme menyebar melalui udara saat penderita TB + batuk, bicara atau bersin dan percikan ludah mengandung kuman terhirup oleh orang lain saat bernafas. Droplet yang terinfeksi mampu mencapai jarak 1 m, maka kepadatan hunian padat dapat meningkatkan risiko penularan (Depkes RI, 2008).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Utami et al (2022) menunjukkan hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian TB Paru BTA (+) , nilai P-value 0,027. Kepadatan penghuni dalam satu rumah tinggal akan memberikan pengaruh bagi penghuninya. Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan penuh dan sesak bagi si penghuni (overcrowded). Hal ini tidak sehat karena di samping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, terutama tuberkulosis akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain, dimana seorang penderita rata-rata dapat menularkan kepada 2-3 orang di dalam rumahnya.

Menurut Gulo et al (2021) terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru, sebagaimana diketahui bahwa jumlah penghuni yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap kadar oksigen dalam ruangan tersebut, begitu juga kadar uap air dan suhu udaranya. Peningkatan kadar CO₂ di udara dalam rumah, maka akan memberi

kesempatan tumbuh dan berkembang biak lebih bagi Mycobacterium tuberculosis. Dengan demikian akan semakin banyak kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernafasan.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, bahwa sebagian besar responden kasus kamar tidurnya tidak terpisah dengan anggota keluarganya yang sehat bahkan ada responden kasus yang tidak memiliki kamar, dikarenakan keterbatasan lahan. Juga setiap rumah rata-rata dihuni oleh 4-8 orang dan dalam 1 rumah ada yang tinggal 2-3 keluarga, akibatnya akan mempermudah bakteri bertumbuh dan memperbesar risiko menularnya penyakit. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa kepadatan hunian memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Allah swt berfirman dalam QS al-A'raf/7:31

.....وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ٣١

Terjemahan:

“Dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.”

Dalam al-Qur'an dan Tafsirannya, pada kosa kata Al-Musrifiin yaitu berasal dari kata asrafa-yusrifu yang dapat di artikan dengan melampaui batas atau berlebih-lebihan. Seseorang yang mengerjakan sesuatu atau menggunakan sesuatu dengan sikap yang tidak wajar dan melebihi batas yang normal, dapat dikatakan ia telah bersikap isra'f, demikian Allah swt membolehkan manusia untuk melakukan sesuatu sesuai dengan ukurannya dan kemudian diikuti dengan celaan terhadap orang yang melakukan sesuatu

secara berlebihan. Hal ini tentu disesuaikan dengan kondisi masing-masing orang, karena kadar tertentu. Atas dasar itu dapat dikatakan bahwa kata tersebut (isra'f) mengajarkan sikap proporsional dalam semua aspek perbuatan

4.2.2.2 Ventilasi

Berdasarkan hasil uji statistik pada variabel ventilasi menunjukkan hubungan yang signifikan yaitu $(p) 0,010 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian TB Paru. Pada penelitian ini, diketahui mayoritas luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebesar 57,5 %. Penelitian ini juga menunjukkan kelompok kasus dengan ventilasi yang tidak memenuhi persyaratan mempunyai risiko Odds Ratio sebesar 0,351 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru.

Keadaan dimana jumlah dan kualitas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan mengakibatkan berkurangnya oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya. Penelitian ini di dukung dengan hasil temuan dari Putri et al (2021), diperoleh nilai p value = 0,009, OR=4,200 dan 95% CI (1,539-11,463) yang artinya terdapat hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB paru di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Ventilasi mempengaruhi proses pengenceran udara, juga mengencerkan konsentrasi kuman TBC dan kuman lain, dimana kuman tersebut akan terbawa keluar dan mati terkena sinar ultraviolet. Perjalanan Kuman TB paru setelah dikeluarkan penderita melalui batuk akan terhirup oleh orang

disekitarnya dan sampai ke paru-paru. Dengan adanya ventilasi yang baik maka akan menjamin terjadinya pertukaran udara sehingga konsentrasi droplet dapat dikurangi dan dapat mengurangi kemungkinan seseorang akan terinfeksi kuman TB paru (Depkes, 2002).

Laju ventilasi adalah laju pertukaran udara melalui ventilasi (lubang udara permanen selain jendela dan pintu). Upaya penyehatan dapat dilakukan dengan mengatur pertukaran udara, antara lain rumah harus dilengkapi dengan ventilasi, minimal 10% dari luas lantai dengan sistem ventilasi silang dan harus melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin, menggunakan exhaust fan dan mengatur tata letak ruang (Musi & Utara, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nopita et al (2023) ditemukan responden yang memiliki ventilasi, namun tetap mengalami kejadian TB paru, dikarenakan ventilasi yang ada namun jarang dibuka akan berefek sama seperti sebuah ruangan yang tidak memiliki ventilasi sehingga tidak terjadi sirkulasi udara yang akan menyebabkan udara lembab dan rentan dengan berkembangbiakan penyakit termasuk TB paru. Biasanya ruangan yang dipasang AC juga jarang dibuka sehingga menyebabkan suhu ruangan tersebut menjadi lembab saat AC tidak dinyalakan.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, banyaknya ventilasi yang tidak memenuhi syarat dikarenakan ada beberapa responden memiliki ventilasi, tetapi luas lubang ventilasinya kurang dan ada juga beberapa rumah responden yang tidak ada ventilasinya dikarenakan bahan bangunan rumahnya terbuat dari bambu.

Menurut responden, jika bidang ventilasi terlalu luas akan mengakibatkan banyak nyamuk dan debu yang masuk kedalam rumah apabila ada terpaan angin dari luar, bahkan sebagian penderita menutup ventilasi dengan plastik bening dan sebagiannya dengan triplek, sehingga menyebabkan udara di dalam ruangan tidak dapat tertukar dan cahaya matahari pun tidak masuk. Sedangkan kuman Mycobacterium Tuberculosis tidak mampu bertahan lama apabila terkena cahaya matahari. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa ventilasi memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Allah SWT berfirman dalam Surah Adz-Zariyat ayat 47 :

وَالسَّمَاءَ بَيْنَ يَدَيْهِ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ٤٧

Terjemahan:

“Dan langit Kami bangun dengan kekuasaan (Kami), dan Kami benar-benar meluaskannya”.

Yakni Kami jadikan bumi sebagai hampan bagi makhluk, dimana mereka dapat melakukan segala yang mereka perlukan untuk maslahat mereka, seperti membuat rumah, menanam pepohonan, menempuh jalan untuk menuju tempat yang mereka tuju, dan sebagainya. Oleh karena hampan terkadang bisa dimanfaatkan dari segala sisi dan terkadang hanya bisa dimanfaatkan dari sisi tertentu, maka Allah Subhaanahu wa Ta'aala memberitahukan, bahwa Dia telah menghamparkannya dengan sebaik-baiknya dan Dia memuji diri-Nya terhadap hal itu, firman-Nya, “Maka (Kami) sebaik-baik yang menghamparkan.” Dia menyiapkan untuk hamba-

hamba-Nya yang sesuai dengan kebijaksanaan-Nya, rahmat-Nya dan ihsan-Nya.

Di dalam bahasa arab kata مُوسِعُونَ adalah *isim fa'il* yang memiliki makna *meluaskan*. Ayat ini menerangkan bahwa Allah swt telah menciptakan langit dengan bentuk indah yang menyatakan keagungan kekuasaanNya seperti diangkatnya langit di atas dengan kekuasaan-Nya, dijadikan laksana atap yang tinggi dan kokoh. Dan Allah SWT kuasa atas semua itu, Dia tidak pernah lelah atau lesuh dan tidak pernah pula merasa letih. Maka pada ayat ini bisa diartikan bahwa Allah meluaskan langit dengan seluas-luasnya

Dari penjelasan diatas, Allah menciptakan langit dengan bentuk indah, luas nan kokoh begitu juga dengan ventilasi harus indah agar bagus di pandang. Oleh sebab itu, Allah menganjurkan kita untuk memperluas bangunan untuk kemashlahatan manusia. Ventilasi yang kurang ukurannya dari sesuai standar, maka akan menimbulkan kemudharatan salah satunya penyakit. Karena kurangnya pencahayaan matahari yang masuk akan mengakibatkan sirkulasi udara tidak berjalan dengan semestinya.

4.2.2.3 Pencahayaan Alami

Syarat rumah sehat adalah cukup sinar matahari. Dari hasil analisis yang sudah dilakukan di dapatkan bahwa terdapat hubungan antara pencahayaan alami dengan kejadian TB Paru dengan nilai (p) $0,045 < 0,05$ dan Odds Ratio 2,486 (1,096- 5,641) yang berarti responden yang memiliki kondisi pencahayaan yang tidak memenuhi syarat beresiko 2,486 kali tertular TB Paru dibandingkan responden yang mempunyai pencahayaan memenuhi syarat.

Hasil pengukuran pencahayaan rumah responden yang sudah dilakukan peneliti diketahui bahwa masih banyak rumah yang mempunyai pencahayaan yang minim. Hal ini juga disebabkan karena ventilasi rumah yang kurang. Adapun pada penelitian ini, pencahayaan rumah yang tidak sesuai persyaratan sebanyak 85 (70,8%).

Permenkes Nomor 1077 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah menyebutkan jika syarat pencahayaan di dalam rumah minimum 60 lux. Cahaya matahari yang didapatkan berperan sebagai pembunuh kuman dan bakteri atau gemercid. Sehingga untuk mendapatkan pencahayaan alami, maka setiap ruangan sudah sepatutnya mempunyai ventilasi yang menjadi jalan cahaya untuk masuk kedalam ruangan tersebut.

Sejalan dengan hasil penelitian ini, Zuraidah & Ali (2020) juga mendapatkan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian TB paru dengan nilai p value = $0,008 < 0,05$ dan mempunyai risiko sebanyak 2,722 kali lebih besar menderita tuberkulosis di banding orang yang bertempat tinggal dalam rumah dengan pencahayaan yang memenuhi syarat.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencahayaan alamiah adalah luas ventilasi, luas lantai, dan keberadaan jendela. Kuman Mycobacterium tuberculosis sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet. Paparan langsung terhadap sinar ultraviolet akan membunuh kuman dalam waktu berapa menit. Kurangnya pencahayaan dapat menjadi media yang baik bagi pertumbuhan kuman. Pencahayaan dapat dikaitkan dengan ventilasi karena ventilasi dapat berfungsi sebagai jalan masuk cahaya, terutama cahaya

matahari. Perlu adanya ventilasi yang memenuhi syarat agar pencahayaan ruangan juga dapat memenuhi syarat.

Cahaya sangat dibutuhkan manusia dalam jumlah cukup kuat baik untuk penerangan di dalam rumah maupun menghangatkan ruangan. Cahaya alam dan cahaya buatan dapat digunakan sebagai sumber penerangan. Cahaya alamiah diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui lubang jendela atau bagian lain dari ruangan yang terbuka. Bangunan dan pohon ataupun tembok bangunan yang tinggi dapat menghalangi sinar matahari yang masuk. Pada siang hari jendela untuk dibuka agar cahaya matahari dapat masuk selain itu udara dapat berputar sehingga udara kotor akan bertukar dengan udara bersih dengan demikian risiko terjadinya penularan penyakit akan diperkecil (Medhyna, 2019).

Pencahayaan rumah tinggal yang kurang intensitasnya memberi peluang besar bagi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* untuk bertahan hidup di udara selama 1 - 2 jam bahkan berbulan-bulan terutama di ruangan yang lembab dan gelap. Kehadiran cahaya dari sinar matahari sangat membantu dalam membunuh patogen di dalam rumah tinggal, salah satunya kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Pencahayaan yang cukup dapat diperoleh dengan meletakkan kamar tidur di sebelah timur untuk memberikan keluasaan sinar ultraviolet dari matahari masuk ke dalam rumah. Pencahayaan juga dapat diperoleh dengan memasang genteng kaca. Pencahayaan dapat memasuki rumah tinggal tanpa hambatan dengan memberikan jarak antara satu rumah dengan rumah lainnya minimal tingginya sama (Nuraini et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan temuan dilapangan pada rumah responden, bahwa tingkat pencahayaan didalam rumah responden tidak memenuhi syarat yaitu ≤ 60 lux. Hal ini terjadi dikarenakan responden mempunyai perilaku tidak membuka jendela atau pun gordena pada pagi hingga siang hari. Perilaku tersebut dapat membuat ruang pencahayaan rumah menjadi gelap sehingga kurangnya pertukaran udara dan pencahayaan yang dapat membuat Mycobacterium Tuberculosis untuk dapat bertahan hidup didalam ruangan.

Selain faktor perilaku, kondisi pencahayaan yang kurang juga disebabkan karena jarak rumah responden yang tidak berjarak dan berhimpitan sehingga membuat cahaya yang masuk terhalang oleh dinding dan genteng rumah tetangga. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pencahayaan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Dalam Al-Quran dijelaskan dalam QS Ad-Duha/93:1-2

وَالضُّحَىٰ ١

وَاللَّيْلِ إِذَا سَجَىٰ ٢

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Terjemahnya:

SUMATERA UTARA MEDAN

1. Demi waktu Dhuha (ketika matahari naik sepenggalah).

2. Dan demi malam apabila telah sunyi (gelap). (Departemen Agama RI, 2008:596)

Penjelasan dari ayat diatas menurut Shihab (2009) dijelaskan bahwa matahari ketika naik sepenggalah, cahayanya memancar menerangi seluruh penjuru. Pada saat yang sama ia tidak terlalu terik sehingga tidak

mengakibatkan gangguan sedikit pun, bahkan panasnya memberikan kesegaran, kenyamanan dan kesehatan. Matahari tidak membedakan antara satu lokasi dan lokasi yang lain. Kalaupun ada sesuatu yang tidak disentuh oleh cahayanya, hal itu bukan disebabkan oleh matahari itu, tetapi karena posisi lokasi itu sendiri yang dihalangi sesuatu. Oleh karena itu penempatan jendela harus diperhatikan sesuai ketentuan.

4.2.2.4 Jenis Lantai

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p (0,601), maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis lantai rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jenis lantai yang kedap air yaitu dari keramik.

Menurut penelitian Hasan et al (2023) menjelaskan bahwa pada kelompok kasus maupun kontrol mayoritas telah mempunyai jenis lantai yang sesuai dengan syarat yaitu kedap terhadap air, lantai mudah dibersihkan dan tidak retak karena terbuat dari ubin dan semen. Sebagian besar responden telah memiliki pemahaman bahwa pentingnya untuk memiliki jenis lantai dari ubin atau keramik agar mudah dibersihkan dan menghindari terlalu banyak debu di dalam rumah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Romadhan S et al (2019) yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru, dikarenakan kondisi lantai rumah responden hanya dengan plester semen kemudian bagian atas plester tersebut ditutupi menggunakan plastik tebal bermotif, penggunaan plastik ini untuk mempermudah dalam pembersihan lantai. Rumah dengan jenis lantai keramik dan plester semen ini,

memiliki lantai kedap air dan tidak mudah lembab sehingga dapat mencegah terjadinya pertumbuhan bakteri dilantai, sedangkan rumah responden yang tinggal dengan rumah berbahan kayu/rumah panggung telah memenuhi syarat dimana ketinggian lantai rumah lebih dari 75 cm dari permukaan tanah.

Penelitian yang dilakukan oleh Tatangindatu & Umboh (2021) terdapat faktor jenis lantai rumah, sebanyak 57.5% responden telah memiliki jenis lantai yang memenuhi persyaratan yaitu jenis lantai permanen sedangkan 42.5% responden memiliki jenis lantai yang tidak memenuhi syarat yaitu jenis lantai semi permanen. Berdasarkan hasil analisis dengan chi square diperoleh nilai P-value (0,106) lebih dari nilai α 0,05 yang artinya tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, mayoritas lantai rumah responden adalah keramik. Dikarenakan pada observasi yang dilakukan hanya dengan melihat jenis lantainya saja tanpa memperhatikan kebersihannya. Meskipun lantainya terbuat dari yang kedap air namun kebersihan lantainya tidak terjaga, maka lantai menjadi lembab dan menjadi media yang baik untuk berkembangbiaknya bakteri. Akan tetapi, dalam penelitian ini kondisi kebersihan lantai tidak menjadi variabel penelitian sehingga ini merupakan keterbatasan penelitian. Peneliti tidak bisa menjelaskan hubungan antara kondisi kebersihan lantai dengan kejadian TB Paru. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa jenis lantai memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Sesuai dengan hadits Tirmidzi Nomor 2723 :

عَنْ صَالِحِ بْنِ أَبِي حَسَّانَ قَالَ سَمِعْتُ سَعِيدَ بْنَ الْمُسَيَّبِ يَقُولُ إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ
الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ فَتَظَفُّوا أَرَاهُ قَالَ أَفَنَيْتَكُمْ
وَلَا تَشَبَّهُوا بِالْيَهُودِ قَالَ فَذَكَرْتُ ذَلِكَ لِمُهَاجِرِ بْنِ مِسْمَارٍ فَقَالَ حَدَّثَنِيهِ عَامِرُ بْنُ سَعْدِ بْنِ
أَبِي وَقَاصٍ عَنْ أَبِيهِ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مِثْلَهُ إِلَّا أَنَّهُ قَالَ تَظَفُّوا أَفَنَيْتَكُمْ.

Dari [Shalih bin Abu Hassan] ia berkata; Aku mendengar [Sa'id bin Al Musayyab] berkata; "Sesungguhnya Allah Maha Baik, dan menyukai kepada yang baik, Maha Bersih dan menyukai kepada yang bersih, Maha Pemurah, dan menyukai kemurahan, dan Maha Mulia dan menyukai kemuliaan, karena itu bersihkanlah diri kalian, " aku mengirannya dia berkata; "Halaman kalian, dan janganlah kalian menyerupai orang-orang Yahudi, " Shalih bin Abu Hassan berkata; Hadits itu aku sampaikan kepada [Muhajir bin Mismar], lalu dia berkata; " [Amir bin Sa'ad bin Abu Waqqas] telah menceritakannya kepadaku dari [Ayahnya] dari Nabi shallallahu 'alaihi wasallam dengan hadits yang semisal, Namun dalam hadits tersebut beliau bersabda: "Bersihkanlah halaman kalian."

Maksud kata "Bersihkanlah" mengandung makna perintah (fi'il amar). Nabi shallallahu 'alaihi wasallam menganjurkan manusia untuk membersihkan halaman rumah, baik dari dalam rumah maupun luar rumah, terlebih bagian lantai rumah. Karena salah satu faktor risiko munculnya penyakit berasal dari lantai rumah yang kotor, yang dapat mendatangkan bakteri dan virus dari kotoran tersebut.

4.2.2.5 Keberadaan Jendela Kamar

Berdasarkan hasil analisis pada variabel keberadaan jendela kamar dengan kejadian TB Paru menunjukkan hubungan yang signifikan yaitu nilai

p (0,026) dengan nilai OR 0,322, artinya kelompok kasus dengan keberadaan jendela kamar yang tidak ada/ada tapi tidak berfungsi mempunyai resiko odds ratio sebesar 0,322 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru.

Berdasarkan KepMenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Rumah, ruang tidur dan ruang keluarga harus dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara. Jendela merupakan salah satu jenis ventilasi. Kamar tidur dan ruang keluarga adalah ruangan yang dianggap penting karena penghuni rumah menghabiskan sebagian besar waktu saat tidak berada di luar rumah.

Menurut APHA (American Public Health Association), syarat rumah sehat adalah harus memenuhi persyaratan fisik, psikologi, pencegahan penularan penyakit dan pencegahan terhadap kecelakaan. Syarat fisik diantaranya adalah memiliki jendela dan ventilasi yang cukup, sedangkan syarat pencegahan terhadap penularan penyakit salah satunya dengan cukup sinar matahari pagi. Syarat fisik dan syarat pencegahan penyakit memiliki kaitan yang dapat diartinya bahwa kamar yang baik adalah kamar yang memiliki jendela menghadap ke arah timur, sehingga cukup sinar matahari pada pagi hari untuk membunuh kuman dalam ruangan.

Menurut penelitian Miftahuljana (2017) untuk penerangan alamiah dalam pemenuhan kebutuhan cahaya sangat ditentukan oleh letak lebar jendela, untuk memperoleh jumlah cahaya matahari pada pagi hari secara optimal sebaiknya jendela kamar tidur menghadap ke timur, luas jendela yang baik paling sedikit mempunyai luas 10-20% dari luas lantai. Apabila luas

jendela melebihi 20% kesilauan panas dapat ditimbulkan, sedangkan sebaliknya kalau terlalu kecil dapat menimbulkan suasana gelap pengap.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhan et al (2021) yang menyatakan bahwa keberadaan jendela pada ruangan tidak kalah penting, sebagai media untuk masuknya sinar matahari untuk mendapatkan pencahayaan alami. Pada penelitian tersebut, ada 22,5%, 30,2%, dan 25,6% rumah responden yang memiliki jendela di kamar, dapur dan ruang keluarga tetapi jarang dibuka, yang menyebabkan akses pencahayaan alami berkurang. Penelitian Zulkarnain (2022) juga menyebutkan bahwa rumah yang tidak memiliki jendela pada kamar berisiko 4,6 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan dengan kondisi fisik rumah yang memiliki jendela pada kamar.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, meskipun rumah sudah dilengkapi jendela, masih ada beberapa responden tidak membuka jendela dikarenakan tidak nyaman, bising atau kegaduhan dari luar, letak rumah yang saling berdekatan sehingga jendela tertutup oleh dinding rumah lainnya. Bahkan ada rumah yang jendela kamarnya berada di dalam rumah tetangganya serta posisi jendela kamar yang tidak menghadap ke arah sinar matahari sehingga tidak adanya pertukaran udara didalam kamar. Akan tetapi, dalam penelitian ini posisi jendela kamar tidak menjadi variabel penelitian sehingga ini merupakan keterbatasan penelitian. Peneliti tidak bisa menjelaskan hubungan antara posisi jendela kamar dengan kejadian TB Paru. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa ada hubungan antara keberadaan jendela kamar dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Arah bangunan terhadap matahari akan menentukan besarnya radiasi matahari yang diterima bangunan. Semakin luas bidang yang menerima radiasi matahari secara langsung, semakin besar juga panas yang diterima bangunan. Lintasan matahari akan menentukan arah bangunan dan letak bukaan jendela.

Allah SWT menjelaskan dalam Q.S. Al-Kahfi (18) 17 :

وَتَرَى الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَتْ تَزَاوَرُ عَنْ كَهْفِهِمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَتْ تَقَرَّبُ مِنْهُمْ
ذَاتَ الشِّمَالِ وَهُمْ فِي فَجْوَةٍ مِنْهُ ۗ ذَٰلِكَ مِنْ ءَايَاتِ اللَّهِ لَعَلَّ مَنْ يَهْدِي اللَّهُ فَهُوَ الْمُهْتَدِ ۗ وَمَنْ
يُضِلِّ فَلَنْ تَجِدَ لَهُ وَلِيًّا مُرْشِدًا ۗ ١٧

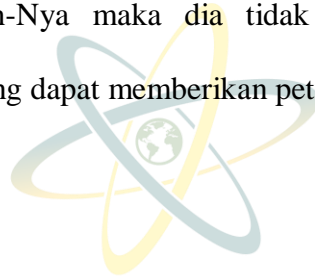
Terjemahnya :

“Dan kamu akan melihat matahari ketika terbit, condong dari gua mereka ke sebelah kanan, dan bila matahari terbenam menjauhi mereka ke sebelah kiri sedang mereka berada dalam tempat yang luas dalam gua itu. Itu adalah sebagian dari tanda-tanda (kebesaran) Allah. Barang siapa yang diberi petunjuk oleh Allah, maka dialah yang mendapatkan petunjuk dan barang siapa yang disesatkan-Nya maka kamu tak akan mendapatkan seorang pemimpinpun yang dapat memberi petunjuk kepadanya“.

Ayat ini menjelaskan tentang posisi dari gua yang ditempati oleh para pemuda Al-kahfi yang di mana pintu menghadap ke utara karena ketika matahari terbit akan (condong) atau maka bayang-bayang dari sinar matahari itu berada disebelah kanan dan ketika matahari terbenam maka bayang-bayang dari sinar matahari itu berada di sebelah kiri. Sedang mereka berada di tempat yang luas dalam gua tersebut itu adalah sebagian dari tanda-tanda kebesaran Allah swt. yang telah mengarahkan mereka menuju ke gua tersebut

yang di dalamnya diberikan kehidupan sedang matahari dan angin dapat dengan leluasa masuk sehingga mereka dapat terpelihara dengan fisik yang tetap utuh.

Ayat ini juga menjelaskan ketika Allah sudah memberikan petunjuk kepada seseorang untuk mengamalkan tuntunannya maka petunjuk tersebut untuknya, dan barangsiapa yang tidak mau menerima petunjuk-Nya dan mengamalkan tuntunan-Nya maka dia tidak akan menemukan seorang pemimpin sekalipun yang dapat memberikan petunjuk.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang didapatkan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,231$; OR 0,229 CI: 95% (0,026 – 2,030).
2. Tidak terdapat hubungan antara sikap dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,683$; OR 0,778 CI: 95% (0,348 – 1,738).
3. Ada hubungan yang signifikan antara variabel kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,009$; OR 2,891 CI: 95% (1,356 – 6,161).
4. Ada hubungan yang signifikan antara variabel ventilasi dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,010$; OR 0,351 CI: 95% (0,166 - 0,743).
5. Ada hubungan yang signifikan antara variabel Pencahayaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,045$; OR 2,486 CI: 95% (1,096 – 5,641).
6. Tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,601$; OR 0,660 CI: 95% (0,233 – 1,869).
7. Ada hubungan yang signifikan antara variabel keberadaan jendela kamar

dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang dengan nilai $p = 0,026$; OR 0,660 CI: 95% (0,157 – 0,833).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

5.2.1 Bagi petugas kesehatan

1. Petugas kesehatan khususnya pengelola program kesehatan lingkungan untuk lebih mengintensifkan penyuluhan tentang rumah sehat kepada masyarakat dengan menggunakan media yang menarik untuk dilihat seperti baleho, poster, flipcart dan media lainnya.
2. Petugas kesehatan khususnya TB semakin meningkatkan kerjasama dengan petugas kesehatan lingkungan untuk melihat kondisi fisik rumah penderita apakah sudah sesuai atau belum dengan PerMenkes Nomor 829 tahun 1999 .

5.2.2 Bagi Masyarakat

1. Masyarakat diharapkan agar dapat mengatur konstruksi rumah, lebih memperhatikan masalah seperti kepadatan hunian tidur sebaiknya tidak lebih dari 2 orang dewasa kecuali dengan 1 balita.
2. Disarankan kepada masyarakat yang memiliki faktor lingkungan kurang sehat agar lebih memperhatikan lingkungannya, terutama kondisi rumah yang minim ventilasinya. Upaya yang dapat dilakukan oleh masyarakat adalah membuka jendela dan pintu setiap hari secara rutin. supaya kasus kejadian tuberkulosis tidak semakin bertambah.

3. Ada baiknya juga masyarakat untuk menanam pepohonan disekitar rumah agar udara menjadi sejuk, namun jangan sampai menutupi ventilasi di rumah.

5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Melakukan penelitian mendalam terkait kondisi kebersihan lantai,. Walaupun terlihat sudah kedap air, jika lantainya kotor dapat menyebabkan kelembaban sehingga bisa terkena penyakit TB Paru.
2. Melakukan penelitian mendalam terkait keberadaan jendela kamar. Apakah posisi jendela kamar mempengaruhi terjadinya faktor risiko TB Paru.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2008). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. UI Press.
- Apriliani, N. A., Rahayu, U., & . N. (2020). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Tbc Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo Kota Surabaya Tahun 2019. *Gema Lingkungan Kesehatan*, 18(1), 33–38. <https://doi.org/10.36568/kesling.v18i1.1103>
- Budi, I. S., Ardillah, Y., Sari, I. P., & Septiawati, D. (2018). Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17(2), 87. <https://doi.org/10.14710/jkli.17.2.87-94>
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2019). *Transmission and Pathogenesis of Tuberculosis*
- Depkes RI. 2002. Keputusan Menkes RI No. 228/MENKES/SK/III/2002 tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit Yang Wajib Dilaksanakan Daerah.
- Departemen Kesehatan RI, 2008, Pedoman Penyelenggaraan Rumah Sakit Khusus Paru, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik
- Faradillah, S., Thohari, I., & Darjati. (2022). Kondisi Fisik Rumah, Perilaku Keluarga dan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkalan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(5), 856–860.
- Fatriany, E. T. A., & Herlina, N. (2020). Eta fatriany 1 , nunung herlina 2.
- Fitriani, H. U. (2020). The Differences of Ventilation Quality, Natural Lighting and House Wall Conditions to Pulmonary Tuberculosis Incidence in The Working Area of Sidomulyo Health Center, Kediri Regency. *Jurnal*

Kesehatan Lingkungan, 12(1), 39.

<https://doi.org/10.20473/jkl.v12i1.2020.39-47>

Fransiska, M., & Hartati, E. (2019). Faktor Resiko Kejadian Tuberculosis. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), 252–260.

Gulo, A., Warouw, S. P., & Brahmana, N. E. B. (2021). Analisis faktor risiko kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Padang Bulan Kota Medan tahun 2020. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 128–137.

<https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1367/689>

Hasan, F. A., Ode, L., & Saktiansyah, A. (2023). *Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif : Sebuah Studi Kasus Kontrol The Influence Of The Home Physical Environment And Behavior On The Incidence Of AFB Smear-Positif Pulmonary Tuberculosis : A Case-Control Study*. 19(1).

<https://doi.org/10.19184/ikesma.v>

Kaka, M. P. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis (Tbc). *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(2), 6–12.

<https://doi.org/10.33475/mhjns.v2i2.40>

Kementerian Kesehatan RI. (2016). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Profil Kesehatan Indonesia

Tahun 2019.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Tuberkulosis.

Kristini, T., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 24. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>

Lestari Muslimah, D. D. (2019). Physical Environmental Factors and Its Association with the Existence of Mycobacterium Tuberculosis: A Study in The Working Region of Perak Timur Public Health Center. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 26. <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i1.2019.26-34>

Mardianti, R., Muslim, C., & Setyowati, N. (2020). Hubungan Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Tuberculosis Paru. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 9(2), 23–31. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/naturalis/article/view/13502/pdf>

Mardjoen, M. M., Kepel, B. J., & Tumurang, M. N. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberculosis (TB) Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 53(9), 1689–1699.

- Mathofani, P. E., & Febriyanti, R. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Serang Kota Tahun 2019. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i1.53>
- Mbuthia, G. W., Olungah, C. O., & Ondicho, T. G. (2018). Knowledge and perceptions of tuberculosis among patients in a pastoralist community in Kenya: A qualitative study. *Pan African Medical Journal*, 30, 1–6. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.30.287.14836>
- Medhyna, V. (2019). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Bayi. *Maternal Child Health Care*, 1(2), 85. <https://doi.org/10.32883/mchc.v1i2.589>
- Monica, T. (2022). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru Pada Orang Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Kumun Kota Sungai Penuh. *Malahayati Nursing Journal*, 1(1), 210–226. <https://doi.org/10.33024/mnj.v1i1.5745>
- Musi, K., & Utara, R. (2020). *Kata kunci: kejadian TB paru, kepadatan hunian, ventilasi rumah*. 4(April), 140–148.
- Nainggolan, M. (2021). Hubungan Pengetahuan Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Perilaku Pencegahan Penularan Pada Pasien TBC Di Wilayah Puskesmas Sukaraja Kabupaten Bogor Tahun 2021. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju.
- Nike Monintja, Finny Warouw, O. R. P. P. (2020). Hubungan antara Keadaan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Nike. *Indonesian Journal*

of Public Health and Community Medicine, 1(3), 94–100.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ijphcm/article/view/28991/0>

Nita, Y., Budiman, H., & Sari, E. (2023). Hubungan Pengetahuan, Kebiasaan Merokok Dan Riwayat Kontak Serumah Dengan Kejadian Tb Paru. *Human Care Journal*, 7(3), 724. <https://doi.org/10.32883/hcj.v7i3.2060>

Nopita, E., Suryani, L., & Siringoringo, H. E. (2023). Analisis Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru Analysis. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 6(1), 201–212. <https://doi.org/10.32524/jksp.v6i1.827>

Notoadmojo S, Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Jakarta : Rineka Cipta, 2002

Notoatmodjo, S. (2014). Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

Nuraini, N., Suhartono, S., & Raharjo, M. (2022). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dalam Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru di Purwokerto Selatan Banyumas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(2), 210–218. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.2.210-218>

Pangaribuan, L., Kristina, K., Perwitasari, D., Tejayanti, T., & Lolong, D. B. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis pada Umur 15 Tahun ke Atas di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(1), 10–17. <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2594>

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor

1077/Menkes/PER/V/2011 tentang Persyaratan Kualitas Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2021). Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. In *Perhimpunan Dokter Paru Indonesia* (Vol. 001, Issue 2014).

Pitriani & Herwanto, 2019. Epidemiologi Kesehatan Lingkungan. Makassar: Nas Media Pustaka

Pratama, M. R., & Surur, F. (2021). Pengaruh Aktivitas Tambang Galian C Terhadap Perubahan Lingkungan Fisik Di Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 7(1), 13–23. <https://doi.org/10.29303/jstl.v7i1.200>

Profil Kesehatan Kabupaten Deli Serdang 2021

Putra, R. N. (2011). Hubungan Perilaku Dan Kondisi Sanitasi Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kota Solok. Skripsi. Universitas Andalas

Putri, A. N., Zahtamal, Z., & Zulkifli, Z. (2021). Hubungan faktor lingkungan fisik, sosial dan ekonomi dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *SEHATI: Jurnal Kesehatan*, 1(1), 6–15. <https://doi.org/10.52364/sehati.v1i1.4>

Rahmawati, S., Ekasari, F., & Yuliani, V. (2021). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun 2020. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(2), 254–265.

- Ramadhan, N., Hadifah, Z., & Marissa, N. (2021). Kondisi Lingkungan Penderita Tuberkulosis Paru Di Kota Banda Aceh Dan Aceh Besar. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8(2), 135. <https://doi.org/10.22373/biotik.v8i2.8221>
- Romadhan S, S., Haidah, N., & Hermiyanti, P. (2019). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Babana Kabupaten Mamuju Tengah. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.31602/ann.v6i2.2680>
- Sikumbang, R. H., Eyoer, P. C., & Siregar, N. P. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai Tahun 2018. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 32–43.
- Siregar, N., & Lubis, J. (2022). Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru (TB) di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan. *MIRACLE Journal*, 2(1), 227–234.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- Tatangindatu, M. A., & Umboh, M. J. (2021). Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Pesisir. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*, 5(1), 31–35. <https://doi.org/10.54484/jis.v5i1.381>
- Utami, E., Udijono, A., Wuryanto, M. A., & Kusariana, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Bta Positif Di Wilayah Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*

(*Undip*), 10(3), 330–334. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.32770>

World Health Organization (WHO). (2021). Global Tuberculosis Report.

Widiati, B., & Majdi, M. (2022). Analysis Factor Of Enviromental Fisical Houses With Pulmonary Tuberculosis In The Working Area Of Korleko Public Health Center, East Lombok Regency. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 227–234.

Yulendasari, R., Prasetyo, R., Sari, I., Sari, Y, L., Melyana, F. (2022). Penyuluhan kesehatan tentang tuberculosis (TB paru). *JOURNAL OF Public Health Concerns*, 2(3), 125-130. <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/phc>

Zulaikhah, S. T., Ratnawati, R., Sulastri, N., Nurkhikmah, E., & Lestari, N. D. (2019). Hubungan Pengetahuan, Perilaku dan Lingkungan Rumah dengan Kejadian Transmisi Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(2), 81. <https://doi.org/10.14710/jkli.18.2.81-88>

Zulkarnain, T. M. (2022). *Hubungan Status Rumah Sehat Dan Perilaku Penghuni Dengan Kejadian Tuberculosis Paru* (Vol. 2020).

Zuraidah, A., & Ali, H. (2020). Hubungan Faktor Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tb Paru Bta Positif Di Wilayah Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i1.1004>