

SKRIPSI

**HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023**



OLEH:

RISKA

NPM: 1907110080

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
TAHUN 2023**

SKRIPSI

HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN TAHUN 2023

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Serjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



OLEH:

RISKA

NPM : 1907110080

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
TAHUN 2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RISK
NPM : 1907110080
Fakultas : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh
Peminatan : Kesling (Kesehatan Lingkungan)
Judul Skripsi : **Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah benar hasil karya sendiri/tidak di buat oleh orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sangsi akademik yang ditetapkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (FKM UNMUHA) termasuk pembatalan hasil Sidang Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, 22 Juni 2023

Penulis



RISKA

1907110080

ABSTRAK

Nama : Riska

NPM : 1907110080

Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023

xvi + 82 halaman + 14 tabel + 10 Lampiran

Penyakit TB paru merupakan penyakit infeksi yang di sebabkan oleh *Mycrobacterium tuberculosis*, banyak ditemukan terutama di negara-negara sedang berkembang termasuk indonesia. Indonesia menepati urutan kedua penderita TB Paru dengan jumlah kasus yang terus meningkat. Jumlah kasus TB Paru BTA (+) di Kecamatan Labuhan Haji sejak tiga tahun terakhir dari 2020-2022 total kasus mencapai 112 kasus, begitu juga dengan Puskesmas Kecamatan Labuhan Haji Tengah yang juga terus mengalami peningkatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru BTA (+) di wilayah kerja puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

Penelitian dilakukan dengan *study case control*. Populasi kasus adalah semua penderita TB Paru BTA (+). Kontrol merupakan masyarakat yang tidak menderita TB Paru (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling 1:2. Pengumpulan data dari tanggal 15-25 Februari 2023 menggunakan kuensioner dan observasi. Analisis data uji statistics *Chi-square* dengan program aplikasi SPSS version 26.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 7 variabel independen dan 1 variabel dependen yang diteliti terdapat 3 variabel independen yang tidak memenuhi syarat yaitu jenis lantai (tanah), suhu ruangan ($<18^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$) dan kelembaban ruangan ($<40\%$ atau $>70\%$). Empat variabel yang berhubungan dengan kejadian TB Paru BTA (+) yaitu kepadatan hunian ($p\text{-value} = 0,014$ dan $\text{OR}=11,0$), luas ventilasi ($p\text{ value} = 0,024$ dan $\text{OR}=5,3$), pencahayaan ($p\text{-value} = 0,031$ dan $\text{OR}=4,8$), dan pendapatan kepala keluarga ($p\text{-value} = 0,031$ dan $\text{OR}=0,2$) dengan penderita TB Paru BTA (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukan faktor lingkungan fisik rumah yang mempunyai hubungan dengan kejadian TB Paru BTA (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023. Diharapkan kepada petugas Puskesmas Bagian Kesehatan Lingkungan untuk dapat memberikan penyuluhan lingkungan tentang rumah sehat, serta melakukan penyuluhan tentang pentingnya lingkungan fisik rumah.

Kata Kunci : Lingkungan Fisik Rumah, Kelembaban, Suhu dan TB Paru BTA (+)

Daftar Pustaka : 57 Bacaan (2002-2022).

ABSTRACT

Name : Riska
NPM : 1907110080

The Relationship between the Physical Environment of the House and the Incidence of Pulmonary TB in the Work Area of the Labuhan Haji Tengah Health Center in South Aceh Regency in 2023

xvi + 82 pages + 14 tables + 10 Appendices

Pulmonary TB is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which is often found, especially in developing countries, including Indonesia. Indonesia is in second place with pulmonary TB sufferers with an increasing number of cases. The number of BTA (+) pulmonary TB cases in Labuhan Haji District since the last three years from 2020-2022 has reached 112 cases, as well as the Labuhan Haji Tengah District Health Center which also continues to increase. This study aims to determine the relationship between the physical environment of the house and the incidence of BTA (+) pulmonary TB in the working area of the Labuhan Haji Tengah Health Center, South Aceh Regency in 2023.

The research was conducted using a *case control study*. The case population was all patients with AFB (+) pulmonary TB. Controls are people who do not suffer from pulmonary TB (+) in the Work Area of the Central Labuhan Haji Health Center, South Aceh District. Sampling technique with a total sampling of 1:2. Data collection from 15-25 February 2023 used a questionnaire and observation. Analysis of *Chi-square* statistical test data with the SPSS version 26 application program.

The results of this research show that of the 7 independent variables and 1 dependent variable studied, there are 3 independent variables that do not meet the requirements, namely the type of floor (ground), room temperature ($<18^{\circ}\text{C}$ or $>30^{\circ}\text{C}$) and room humidity ($<40\%$ or $>70\%$). Four variables are associated with the incidence of BTA (+) pulmonary TB, namely residential density ($p\text{-value} = 0.014$ and $\text{OR}=11.0$), ventilation area ($p\text{-value} = 0.024$ and $\text{OR}=5.3$), lighting ($p\text{-value} = 0.031$ and $\text{OR}=4.8$), and income of the head of the family ($p\text{-value} = 0.031$ and $\text{OR}=0.2$) with BTA (+) pulmonary TB sufferers in the Working Area of the Labuhan Haji Community Health Center, Labuhan Haji Tengah District, South Aceh Regency in 2023.

The conclusion of this research shows that the physical environmental factors of the house are related to the incidence of BTA (+) pulmonary TB in the Working Area of the Labuhan Haji Community Health Center, Labuhan Haji Tengah District, South Aceh Regency in 2023. It is hoped that the Environmental Health Division of the Community Health Center officers will be able to provide environmental education about the home. healthy, and conduct counseling about the importance of the physical environment of the house.

Keywords : Physical Home Environment, Humidity, Temperature and AFB (+) Lung TB

Bibliography : 57 Readings (2002-2022).

PERYATAAN PERSETUJUAN

skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan
Tim Penguji skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 2 Maret 2023

Pembimbing I



Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc

Pembimbing II



Farrah Fahdhienie, SKM, MPH

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib, SKM., MPH

NIK. 19811029 200603 1001

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

**HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUNHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN 2023**

Skripsi Ini Telah Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Serjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh

OLEH

RISKA

NPM : 1907110080

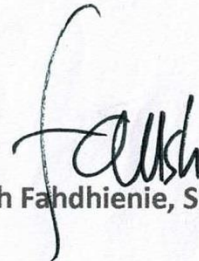
Mahasiswa fakultas Kesehatan masyarakat
Universitas Muhammadiyah aceh
Banda Aceh, 22 Juni 2023

Pembimbing I



Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc

Pembimbing II



Farrah Fahdhienie, SKM, MPH

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib, SKM., MPH

NIK. 19811029 200603 1001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi Ini Telah Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 22 Juni 2023

TANDA TANGAN

Pembimbing I : Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc

Pembimbing II : Farrah Fahdhienie, SKM, MPH

Penguji I : dr. Riza Septiani, MPubHlthAdv

Penguji II : Anwar Arbi S.Si., M.Pd

MENGETAHUI,

DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH



Dr. Basri Aramico Ib, SKM., MPH

NIK. 19811029 200603 1001

BIODATA

Nama : Riska
Tempat/Tgl. Lahir : Keumumu Seberang, 04 Januari 2000
Agama : Islam
Alamat : Desa Keumumu Seberang
Statu Pekerjaan : Mahasiswa
Nama Ayah : Rizwan
Pekerjaan Ayah : Nelayan
Nama Ibu : Asra
Pekerjaan Ibu : IRT (Ibu Rumah Tangga)

Pendidikan yang telah di tempuh:

1. Tahun 2007-2013 : SD Negeri 2 Labuhan Haji Timur
2. Tahun 2013-2016 : SMP Negeri 2 Labuhan Haji
3. Tahun 2016-2019 : SMA Negeri 1 Labuhan Haji
4. Tahun 2019-2023 : S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh Tahun 2019- sampai sekarang

Karya Tulis:

**HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023**

Tertanda



Riska

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan Puji dan Syukur Kehadiran Allah S.W.T, dimana atas rahmat dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini selawat dan salam kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah membawa kita dari alam jahiliyah kealam yang islamiah.

Penelitian skripsi ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib di tempuh untuk memperoleh gelar Serjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatann Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh. Skripsi penelitian ini berjudul **“Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Tahun 2023”**.

Pada kesempatan ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari bimbingan dalam menyelesaikan penulisan hasil penelitian ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada.

1. Bapak Dr.H.Aslam Nur, MA selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh
2. Bapak Dr. Basri Aramico. Ib., SKM, MPH selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Ibu Tiara Mairani, SKM, MKM Selaku Ketua Peminatan Kesehatan Lingkungan
4. Ibu Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc Selaku Dosen Pembimbing I Penelitian atas kesebaraan dalam membimbing penulis.
5. Ibu Farrah Fahdhienie, SKM, MPH Selaku Dosen Pembimbing II Penelitian

6. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan mendidik penulis sampai sekarang.
7. Seluruh staf dan dosen-dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu dan mendidik penulis selama perkuliahan.
8. Seluruh angkatan 2019 yang telah mensupport penulisan selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam proses pembuatan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pada pembaca ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada ayahda dan ibunda tercinta beserta keluarga/saudara yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi kepada penulis selama ini. akhirnya kepada allah swt kita sepantasnya berserah diri, tiada satupun yang terjadi tanpa kehendak-Nya. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi segenap pembaca dan masyarakat, Aamin.

Banda Aceh, 22 Juni 2023

Penulis,



RISKA

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK.....	ii
PERYATAAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	v
BIODATA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus.....	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Bagi Peneliti	8
1.5.2 Bagi Puskesmas.....	8
1.5.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	8
1.5.4 Bagi Peneliti Selanjutnya	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian TB Paru	9
2.1.1 Definisi TB paru.....	9
2.1.2 Klasifikasi TB Paru	11
2.1.3 Etiologi/Penyebab TB Paru	12
2.1.4 Gejala-Gejala Penyakit TB Paru	13

2.1.5 Pencegahan TB Paru	16
2.1.6 Pengobatan TB Paru	19
2.1.7 Epidemiologi	19
2.2 Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru	20
2.3 Hubungan pendapatan dengan Kejadian TB paru	30
2.4 Kerangka Teori.....	32
BAB III KERANGKA KONSEP	34
3.1 Konsep Pemikiran	34
3.2 Variabel Penelitian	35
3.2.1 Variabel Independen (Bebas)	35
3.2.2 Variabel Dependen (Terikat)	35
3.3 Definisi Operasional	35
3.4 Pengukuran Variabel penelitian	37
3.5 Hipotesia.....	37
BAB IV METODIOLOGI PENELITIAN	40
4.1 Jenis Penelitian	40
4.2 Populasi Dan Sampel	40
4.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian	41
4.4 Jenis Data.....	41
4.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	42
4.6 Instrumen Penelitian	43
4.7 Pengumpulan Data	43
4.8 Pengolahan Data	44
4.9 Analisis Data	44
4.10 Penyajian Data	46
BAB V GAMBARAN UMUM.....	47
5.1 Keadaan Geografi	47
5.2 Keadaan Demografi	47
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	48
6.1 Hasil Penelitian	48
6.1.1 Karakteristik Responden.....	49
6.1.2 Analisa Univariat.....	51

6.1.3 Analisa Bivariat	57
6.2 Pembahasan	65
6.2.1 Luas Ventilasi	65
6.2.2 Pencahayaan	67
6.2.3 Kelembaban Ruangan	69
6.2.4 Suhu Ruangan	71
6.2.5 Kepadatan Hunian	73
6.2.6 Jenis Lantai.....	75
6.2.7 Pendapatan Kepala Keluarga	77
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	80
7.1 KESIMPULAN.....	80
7.2 SARAN	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Defenisi Operasional.....	35
Tabel 6.1	Distribusi Frekuensi Umur Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	49
Tabel 6.2	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	50
Tabel 6.3	Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	50
Tabel 6.4	Distribusi Frekuensi Luas Ventilasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023	51
Tabel 6.5	Distribusi Frekuensi Pencahayaannya Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023	52
Tabel 6.6	Distribusi Frekuensi Kelembaban Ruangan Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	53
Tabel 6.7	Distribusi Frekuensi Suhu Ruangan Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023	54
Tabel 6.8	Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	55
Tabel 6.9	Distribusi Frekuensi Jenis Lantai Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023	56
Tabel 6.10	Distribusi Frekuensi Pendapatan Kepala Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	57
Tabel 6.11	Hubungan Luas Ventilasi Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	58
Tabel 6.12	Hubungan Pencahayaannya Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	59
Tabel 6.13	Hubungan Kelembaban Ruangan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	60
Tabel 6.14	Hubungan Suhu Ruangan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	61
Tabel 6.15	Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	62

Tabel 6.16	Hubungan Jenis Lantai Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.....	63
Tabel 6.17	Hubungan Pendapatan Kepala Keluarga Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Teori	33
Gambar 2.1 Kerangka Konsep	34

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Jumlah Kasus TB Paru BTA Positif Di Puskesmas Kecamatan Labuhan Haji Kabupaten Aceh Selatan Dari Tahun 2020, 2021 Dan 2022 (Januari-Oktober)	4
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Mewawancarai Responden Non TB Paru

Gambar 2. Mewawancarai Responden TB Paru

Gambar 3. Mengukur Panjang Ventilasi

Gambar 4. Mengukur Panjang Lobang Angin

Gambar 5. Mengukur Bukaan Lobang Angin

Gambar 6. Mengukur Kelembaban Dan Suhu rumah

Gambar 7. Mengukur Pencahayaan rumah

Gambar 8. Mengukur Panjang Rumah

Gambar 9. Mengukur Tinggi Rumah

Gambar 10. Mengukur Lebar Rumah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Penyakit ini bila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian, Penyakit TB paru diperkirakan sudah ada di dunia sejak 5000 tahun sebelum masehi, namun kemajuan dalam penemuan dan pengendalian penyakit TB baru terjadi dalam 2 abad terakhir (Kemenkes, 2015).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 menyatakan bahwa kesehatan lingkungan adalah upaya pencegahan penyakit atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial. Kesehatan lingkungan meliputi seluruh faktor fisik, sosial, dan biologis dari luar tubuh manusia dan segala faktor yang dapat mempengaruhi perilaku manusia (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2014).

TB paru merupakan penyakit yang menular secara langsung yang disebabkan oleh kuman TB, dimana saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di Indonesia maupun internasional sehingga menjadi salah satu tujuan pembangunan kesehatan berkelanjutan. Indonesia merupakan Negara ke-2 tertinggi penderita *tuberculosis* yang mempunyai beban nomor 3 di antara 8 negara yaitu India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Philipina (6%), Pakistan (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%), dan Afrika

Selatan (3%) dengan jumlah kasus TB terus meningkat dan masih banyak kasus belum dapat di sembuhkan. Secara global terdapat 6,4 juta kasus baru setara dengan 64% dari 10 juta insiden dan dapat menjadi penyebab kematian tertinggi di dunia dengan jumlah diperkirakan sebanyak 1,3 juta pasien (Kemenkes RI, 2020).

Lingkungan rumah yang kurang sehat dapat mempengaruhi tingginya kejadian TB Paru. Lingkungan rumah yang kurang sehat seperti kurang adanya fasilitas ventilasi yang baik, pencahayaan yang buruk di dalam ruangan dan kepadatan hunian. Selain lingkungan rumah yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis keadaan lingkungan fisik, lingkungan biologis dan lingkungan sosial yang kurang baik akan dapat mempengaruhi kesehatan dan pada akhirnya mempengaruhi tingginya kejadian tuberkulosis (Faris Muaz, 2014).

Dalam laporan WHO (*World Health Organization*) tahun 2016 diperkirakan 8,7 juta orang terjangkit TB Paru dan 1,4 juta orang meninggal. Dilaporkan terdapat 6.216.513 TB Paru kasus baru, dan 2.621.308 merupakan BTA positif. Kasus terbanyak TB Paru antara umur 15-44 tahun, di dapatkan 734.908 kasus. Berdasarkan data dari WHO tahun 2016, angka prevalensi tuberkulosis di Indonesia di perkirakan 395 per 100.000 penduduk dan menyatakan bahwa Indonesia dengan jumlah penduduk 254.831.222 menempati posisi kedua dengan beban tuberkulosis tertinggi di dunia setelah China. Tuberkulosis di Indonesia juga merupakan penyebab nomor empat kematian setelah kardiovaskular (WHO, 2016).

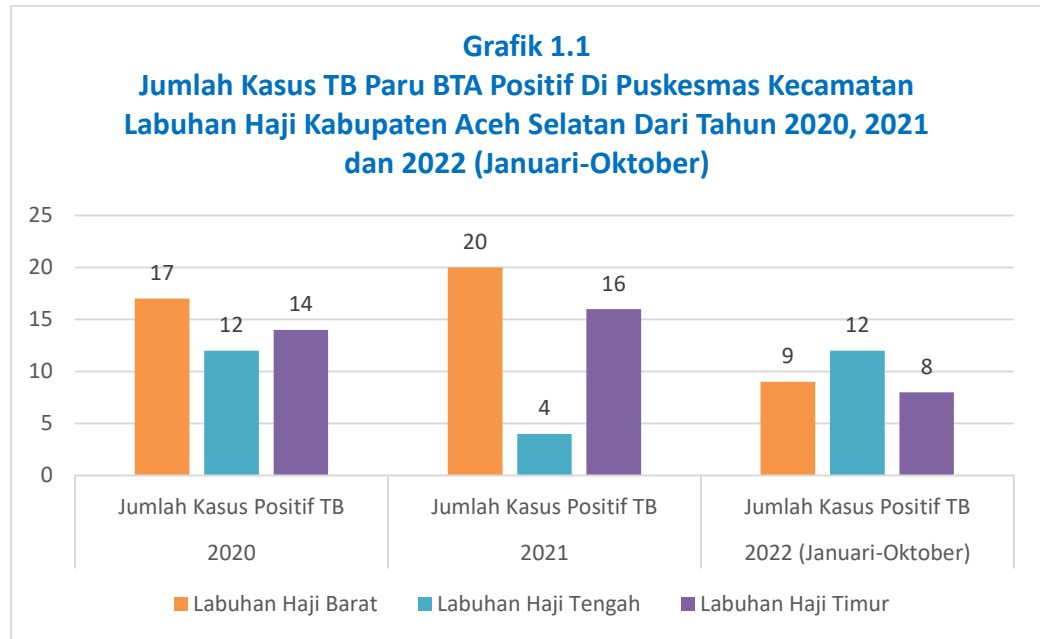
Diseluruh dunia pada tahun 2017 ditemukan 6,4 juta kasus TB Paru baru, jumlah ini terus mengalami peningkatan sejak tahun 2013 dan empat tahun sebelumnya dimana hanya terdapat 5,7-5,8 juta kasus baru. Dari 6,4 juta kasus TB Paru yang dilaporkan mewakili 64% dari total perkiraan 10 juta kasus TB Paru pada tahun 2017, sepuluh negara menyumbang 80% dari 3,6 juta, Tiga teratas adalah India (26%), Indonesia (11%) dan Nigeria (9%) (WHO, 2018).

Indonesia memiliki permasalahan besar dalam menghadapi penyakit TB dengan tren kasus yang terus meningkat. Prevalensi TB paru di Indonesia yang di sebabkan oleh berbagai faktor seperti adanya sumber penyakit yang di sebabkan oleh lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat, status sosial ekonomi, karakteristik individu, tingkat pendidikan serta rendahnya pengetahuan kesehatan pada masyarakat (Mardianti, Muslim and Setyowati, 2020).

Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Kasus tuberkulosis di ketiga provinsi tersebut hampir mencapai setengah dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Indonesia (44%). Jika dibandingkan dari jenis kelamin, jumlah kasus laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan secara nasional maupun pada setiap provinsi. Bahkan di Aceh, Sumatera Utara, dan Sulawesi Utara kasus pada laki-laki hampir dua kali lipat dibandingkan perempuan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Persentase orang terduga tuberkulosis mendapatkan pelayanan tuberkulosis sesuai standar di Aceh sebesar 49%, dengan jumlah terduga

tuberkulosis sebanyak 41,871 kasus. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di Kota Banda Aceh sebesar 12%, di ikuti Bireuen dan Aceh Utara masing-masing sebesar 10% dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Aceh (Dinas Kesehatan Aceh, 2019).



(Dinkes Kabupaten Aceh Selatan, 2022).

Kecamatan Labuhan Haji memiliki tiga puskesmas yaitu: puskesmas Labuhan Haji Tengah, Labuhan Haji Timur dan Labuhan Haji Barat. Grafik 1.1 menunjukkan tren peningkatan kasus TB Paru BTA (+) di tiga puskesmas Kecamatan Labuhan Haji Tahun 2020, 2021 dan 2022 Januari-Oktober. Data bulan Januari-Oktober menunjukkan kasus TB Paru BTA (+) tertinggi terhadap 12 kasus terjadi di puskesmas Labuhan Haji Tengah Kecamatan Labuhan Haji (Puskesmas Labuhan Haji, 2022).

Berdasarkan pengambilan data awal di Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah menunjukkan pada data bulan Januari-Oktober Tahun 2022 terdapat 12 kasus TB Paru BTA (+) tersebar di 9 gampong

yaitu, di Bakau Hulu sebanyak 2 kasus, Gampong Pasar Lama dan Ujung Batu sebanyak 2 kasus, Gampong Kota Palak, Pisang, Padang Baru, Tengah Baru, Padang Bakau dan Manggis Harapan sebanyak 1 kasus (Puskesmas Labuhan Haji, 2022).

Observasi yang dilakukan peneliti terhadap lingkungan fisik rumah di wilayah kerja pukesmas yang terdapat penderita TB Paru BTA (+) yang ada di Kecamatan Labuhan Haji. Berdasarkan data Puskesmas Labuhan Haji hampir semua rumah memenuhi syarat kesehatan (95%). Rumah yang telah memenuhi syarat tidak dimanfaatkan dengan baik dan benar, di dapati masyarakat yang tidak membuka jendela rumahnya dan terdapat rumah dengan jendela, gorden dan ventilasinya tidak dibuka sama sekali, sedangkan rumah tersebut tidak menggunakan AC, sehingga tidak terdapatnya celah untuk cahaya masuk kedalam rumah dan tidak terjadinya pertukaran udara secara bebas yang dapat menyebabkan ruangan menjadi lembab. Hal ini berdampak terhadap tingginya risiko kejadian TB Paru diwilayah tersebut.

Berdasarkan dari peneliti ketika berada di Puskesmas Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, peneliti menemukan bahwa beberapa pasien TB Paru BTA (+) yang tidak melakukan pencegahan terhadap kejadian TB paru. Mungkin penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan tentang adanya hubungan kejadian TB paru dan penularannya dengan lingkungan fisik rumah. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin meneliti tentang hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru BTA (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

1.2 Rumusan Masalah

TB Paru merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi permasalahan kesehatan di Indonesia. Pengendalian yang selama ini dilakukan hanya terfokus pada penemuan, pengobatan dan tidak melakukan pengendalian pada faktor resiko, sehingga meskipun penderita yang di obati sembuh namun kasus TB paru masih terus bermunculan. Di Puskesmas Kecamatan Labuhan Haji Tengah penyakit TB paru (+) pada tahun 2022 berjumlah 12 orang meningkat dari tahun sebelumnya, sehingga perlu ditangani dengan baik untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit agar masyarakat dapat hidup sehat di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Kabupaten Aceh Selatan.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Dengan keterbatasan waktu dan biaya maka peneliti hanya melakukan penelitian pada Lingkungan Fisik Rumah dan Hubungan Dengan Kejadian TB Paru.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengingat keterbatasan waktu dan biaya maka peneliti hanya melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Pukesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan luas ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.
2. Untuk mengetahui hubungan pencahayaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.
3. Untuk mengetahui hubungan kelembaban ruangan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.
4. Untuk mengetahui hubungan suhu ruangan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.
5. Untuk mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.
6. Untuk mengetahui hubungan jenis lantai dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.
7. Untuk mengetahui hubungan pendapatan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Untuk dapat lebih mengetahui hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru. Penelitian ini merupakan lanjutan dari proses belajar mengajar dalam rangka menerapkan ilmu yang pernah penulis terima dengan keadaan yang ada dilapangan.

1.5.2 Bagi Puskesmas

Sebagai bahan masukan yang bermanfaat dalam menyusun program kedepannya kejadian TB Paru yang berhubungan dengan proteksi TB Paru terutama di lingkungan fisik rumah di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan.

1.5.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Untuk dapat menambahkan ilmu pengetahuan tentang hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru, maka melalui penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu kesehatan.

1.5.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang terkait dengan hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian TB Paru

2.1.1 Definisi TB paru

TB Paru adalah penyakit menular yang mampu berkembang secara cepat dikarenakan penularan penyakit melalui udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet*). Dimana saat sekali batuk atau bersin akan menghasilkan 3000 percikan, upaya untuk mengurangi resiko tersebut dapat dilakukan dengan adanya aliran udara ataupun ventilasi yang sesuai dengan standar, hal ini bakteri *Mycobacterium tuberculosis* akan mati akan terkena apabila paparan sinar matahari. Peningkatan kasus TB juga dipengaruhi dari masing-masing individu seperti sistem kekebalan tubuh yang lebih mudah menular pada orang dengan daerah kawasan pemukiman yang padat bangunan rumah, sehingga sinar matahari kurang efektif masuk (Lestari Muslimah, 2019).

TB Paru merupakan salah satu penyakit yang sering dijumpai terutama masyarakat daerah penduduk tergolong padat. TB Paru merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* dengan metode penularan melalui udara yang terkontaminasi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang masih menjadi penyebab kematian antara penyakit penular. TB Paru merupakan salah satu penyakit infeksi yang menjadi masalah utama kesehatan masyarakat di dunia. Penanggulangan TB Paru di Indonesia menggunakan strategi DOST yang telah direkomendasikan oleh WHO sejak Tahun 1995 sebagai strategi untuk pengendalian TB paru yang bertujuan untuk memutuskan penularan, walaupun upaya penanggulangan TB telah dilaksanakan (Faizah and Rahajo, 2019).

Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya dan juga berperan dalam penyebaran kuman *tuberkulosis*. Kuman *tuberkulosis* dapat hidup selama 1-2 jam bahkan sampai beberapa hari hingga berminggu-minggu tergantung ada tidaknya sinar ultraviolet, ventilasi yang baik, kelembaban, suhu rumah dan kepadatan penghuni rumah. Kondisi lingkungan fisik di rumah penderita TB menunjukkan 80% dalam hal memenuhi syarat rumah sehat, Salah satunya dengan mengusahakan agar sirkulasi udara di dalam rumah tetap baik dengan rutin membuka jendela agar sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah. Bagi anggota keluarga agar tidak tidur dalam satu kamar dengan penderita TB paru, pasien TB paru menggunakan masker saat batuk maupun saat berkomunikasi dengan orang lain agar mengurangi resiko penularan (Ramadhan, Hadifah and Marissa, 2020).

Beberapa faktor lingkungan fisik rumah mempunyai peran yang sangat penting dalam penularan penyakit. Resiko berkembangnya penyakit ini bergantung pada faktor endogen, oksigen, dan lingkungan. Kondisi rumah didukung oleh lingkungan yang kurang memenuhi syarat kesehatan dengan faktor resiko penularan penyakit TB paru. Keadaan dinding rumah, pencahayaan, lantai rumah, ketersediaan udara segar di dalam ruangan, ventilasi, posisi jendela dan faktor lingkungan lain yang memiliki penularan TB paru (Sofiyatun, 2019).

TB adalah penyakit menular secara langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*). Sebagian besar kuman menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya seperti, tulang otak dan kelenjer yang biasa disebut TB ekstra paru. Kuman ini ditemukan oleh Robert Koch di Berlin pada Tanggal 24 Maret 1882. Kuman ini berbentuk batang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan, oleh karena itu disebut pula sebagai basil tahan asam BTA. Kuman TB cepat mati dengan sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama terutama pada suhu 40°C sampai -70°C. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat tertidur selama beberapa tahun dan setelah itu akan terinfeksi (Nur, 2018).

Kesehatan lingkungan merupakan salah satu faktor dominan yang memengaruhi aktifitas dan tingkat kesehatan masyarakat. Infeksi *tuberculosis* merupakan salah satu penyakit yang sebenarnya dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku. Indikator tercapainya tujuan dari pembangunan kesehatan adalah dengan adanya peningkatan dalam hal pengendalian penyakit menular.

2.1.2 Klasifikasi TB Paru

Pasien TB dapat di klasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi yaitu: Klasifikasi Pertama berdasarkan lokasi anatomi dari suatu penyakit TB Paru yang akan terjadi pada parenkim (jaringan) dan paru ekstra yang akan terjadi pada organ selain paru, Misalnya: kelenjer limfe, kulit, selaput otak, pleura, saluran kencing, tulang, abdomen dan kulit.

Klasifikasi Kedua berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya yang terdiri pada pasien baru merupakan pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan sebelumnya atau sudah pernah dapat menelan OAT (Obat Anti Tuberkulosis) namun kurangnya dari 1 bulan (< dari 2 dosis) dan pada pasien yang pernah di obati dan dinyatakan (*lost to follow-up*), klasifikasi ini sebelumnya dapat dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat dan untuk di klasifikasi lainnya merupakan pasien TB Paru yang pernah dapat diobati namun pada hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak di ketahui.

Klasifikasi Ketiga berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat yang dapat di kelompokkan menjadi mono resistan (TB MR), poli resistan (TB PR), *Extensif Drug Resistan* (TB XDR) dan resistan rifanfisins (TB RR) (Zakiyyah Husna, 2017).

2.1.3 Etiologi/Penyebab TB Paru

Tuberculosis Paru merupakan salah satu penyakit menular yang akan disebabkan oleh kuman dari suatu kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mybacterium tuberculosis*. Jenis bakteri atau kuman yang berbentuk batang dengan panjangnya 1-10 mikro dengan lebarnya 0,2-0,6 mikron. *Mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang yang berwarna merah dalam pemeriksaan di bawah mikroskop. Tahanya terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama. Bakteri tersebut sangat peka terhadap suhu panas sinar matahari dan sinar ultraviolet. Paparan langsung terhadap sinar ultraviolet sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit, sedangkan dalam

dahak pada suhu antara 30°C-37°C akan mati dalam waktu lebih kurangnya 1 minggu (Wati, 2017).

Penyakit TB Paru merupakan suatu penyakit terinfeksi yang di sebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sumber penularannya merupakan penderita tuberculosis BTA positif pada waktu bersin atau batuk. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam, orang yang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup kedalam saluran pernafasan, setelah bakteri tuberculosis masuk kedalam tubuh manusia melalui sistem peredaran darah pernafasan, saluran pernafasan atau penyebab langsung kedalam tubuh lainnya. Makin tinggi derajat positifnya dari pemeriksaan dahak maka makin menular penderita tersebut. Apabila hasil pemeriksaan dahak negative (tidak terlihat kuman), maka sipenderita tersebut tidak menular (Andini, 2020).

2.1.4 Gejala-Gejala Penyakit TB Paru

Tuberkulosis Paru tidak menunjukkan gejala dengan suatu bentuk penyakit yang membedakan dengan penyakit lainnya. Pada beberapa kasus gejala Tuberkulosis Paru bersifat asimtomatik yang hanya di tandai dengan demam biasa (Purnama, 2016).

Gajala umum penyakit tuberkulosis ini bentuk berdahak yang lebih dari 2 minggu, namun gejala ini dibedakan menjadi dua gejala yaitu:

1. Gejala Klinis

a. Batuk

Batuk merupakan gejala yang timbul paling awal pada gangguan yang paling sering dikeluhkan, biasanya batuk ringan sehingga dianggap batuk biasa atau akibat dari rokok. batuk ringan menyebabkan secret akan terkumpul dan menyebabkan batuk berubah menjadi batuk produktif.

b. Dahak

Dahak pada awalnya keluar dalam keadaan jumlah yang sedikit dan bersifat mukoid akan berubah menjadi purulen menjadi mukopurulen atau kuning kehijauan sampai menjadi purulen kemudian apabila sudah terjadi perlunakan yang akan berubah menjadi kental.

c. Batuk darah

Darah yang dikeluarkannya oleh seorang pasien yang berupa bercak-bercak darah, gumpalan darah atau darah yang segar dalam jumlah yang sangat banyak. batuk ini terjadi karena pecahnya pembuluh darah dan beratrangan tergantung pada besarnya pembuluh darah yang pecah.

d. Nyeri Dada

Nyeri dada pada TB paru termasuk yang ringan, gejala pleuritis yang luas dapat menyebabkan nyeri yang bertambah berat. Nyeri yang dapat dirasakan dibagian aksila dan ujung skapula.

e. Sesaknya Nafas Atau *Dispneu*

Sesak nafas atau dispneu adalah gejala lanjutan dari TB Paru akibat adanya obstruksi saluran pernapasan dan *thrombosis* yang dapat mengakibatkan gangguan difusi, hipertensi *pulmonal* dan *korpulmonal*.

2. Gejala Umum

a. Demam

Demam adalah gejala awal yang sering terjadi yang meningkatkan panas badan yang terjadi pada siang hari ataupun sore hari.

b. Menggigil

Menggigilnya terjadi apabila pada saat panas badan yang meningkat dengan cepat, tetapi tidak diikuti oleh penguaran panas.

c. Penurunan nafsu makan

Manifestasi toksemia atau racun dapat mengakibatkan pada penurunan nafsu makan atau anoreksia dan penurunan berat badan yang akan lebih sering dikeluarkan pada proses progresif.

d. Keringat malam

Keringat malam pada umumnya yang dapat ditimbulkan akibat proses yang lebih lanjut dari penyakit.

e. Badan lemah

Badan yang lemah dapat juga disebabkan oleh kerja yang berlebihan atau energi yang dibutuhkan sangat tidak seimbang dengan aktivitas yang dikerjakan dalam keadaan sehari-hari yang terasa kurang menyenangkan, sedangkan pada gejala lainnya merupakan seperti batuk yang bercampur

darah, nyeri dada, lemas, sesak nafas, nafsu makan berkurang, demam dan meriang berkepanjangan yang berkeringat di tengah malam hari meskipun tidak melakukan kegiatan. Gejala ini akan semakin parah apabila seorang pasien suspek tidak memeriksakan dari Kesehatan (Aprianawati, 2018).

2.1.5 Pencegahan TB Paru

TB adalah penyakit yang dapat dicegah, menurut pandangan ahli kesehatan pencegahan yang terbaik merupakan kontrol TB untuk di diagnose dan pada tindakan medis sebelum terjadinya tuberkulosis aktif dan juga berhati-hati terhadap sipenderita TB. Tindakan pencegahan penyakit TB merupakan:

1. Melakukan pemeriksaan secara teratur

Menyarankan untuk dapat periksa kesehatannya paling tidak 6 bulan sekali jika seseorang yang terkena penyakit melemahkan sistem kekebalan pada tubuh, tinggal dengan satu rumah dengan penderita, bekerja dengan penderita ataupun tinggal di Negara dengan adanya tingkat penderita TB yang tinggi.

2. Pertimbangan terapi pada pencegahan

Hasil tes positif yang terkena laten yang terinfeksi tuberculosi, walaupun tidak ada bukti terkenanya tuberculosi yang positif, maka konsultasinya dengan pergi ke dokter untuk mengenai terapi yang lengkap dengan ionisasi untuk mengurangi risikonya berkembang menjadi tuberculosi yang aktif di masa yang akan datang.

3. Menuntaskan perawatan yang harus di hadapi atau di jalani

Hal ini paling penting yaitu untuk melindungi diri kita sendiri dan lainnya dari tuberculosi. Apabila saat seseorang berhenti ataupun mengurangi dosis

pada pengobatan tanpa adanya terekomendasi pada dokter maka bakteri tuberculosis akan mempunyai kesempatan untuk dapat bermutasi yang kenal akan kebalnya terhadap pengobatan.

Dalam kondisi resiko angka kematian (*mortality*) semakin sulit untuk disembuhkan. Untuk dapat mencegah meluasnya penyakit tuberculosis tersebut yaitu:

1. Tidak boleh meludah di sembarang tempat, menutup mulut saat batuk maupun saat bersin.
2. Tidur dengan anggota keluarga, cukup sinar matahari, dan tidak merokok.
3. Istirahat yang cukup, makan makanan yang sehat dan seimbang.
4. Meminum obat dengan cara teratur.

Adapun upaya pencegahan dengan cara yang harus dilakukan adalah:

- a. Penderita tidak dapat menularkan kepada orang lain yaitu:
 1. Tidur yang terpisah dengan keluarga terutama pada dua minggu pertama dalam pengobatan.
 2. Menutup mulut pada waktu batuk dan bersin dengan menggunakan sapu tangan atau tisu.
 3. Mengjamurkan tempat alat tidur secara teratur pada pagi hari agar rumah mendapatkan udara yang bersih dan cahaya matahari yang cukup sehingga bakteri tuberculosis paru dapat mati dan tidak bertahan lama.
 4. Tidak meludah di sembarang tempat dan tetap dalam wadah yang akan diberikan iysol, dan di buang dalam lubang atau ditimbun dalam tanah.
- b. Masyarakat yang tidak tertular dari penderita tuberculosis paru:

1. Tidur dan istirahat yang cukup, meningkatkan daya tahan tubuh antara lain dengan makanan yang bergizi.
2. Membuka jendela dan mengusahakan sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan tidur dan ruangan lainnya atau tidak merokok dan tidak minum-minuman yang mengandung alkohol.
3. Segera periksa ke dokter apabila timbul batuk lebih dari tiga minggu
4. Menjalankan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) Tanpa adanya pengobatan setelah lima tahun 50% dari penderita yang kena tuberculosis paru akan meninggal, 25% akan sembuh sendiri dengan daya tahan tubuhnya yang tinggi, 25% sebagai kasus kronik yang tetap menular (Akyuwen, 2012).

2.1.6 Pengobatan TB Paru

Pengobatan bertujuan untuk menyembuhkan pasien mencegah kesembuhan, kematian, memutuskan mata rantai penularan dan pencegahan yang terjadi pada resistensi kumat terhadap OAT.

Pengobatan untuk penderita TB menurut dinas kesehatan yaitu:

1. Sistem pengobatan terdahulu yaitu seseorang pasien penderita TB disuntik setiap hari selama 1-2 tahun.
2. Sistem pengobatan terbaru yaitu sipenderita TB diwajibkan meminum obat selam 6 bulan, untuk jenis obatnya yaitu kombipak/FDC warna merah harus di minum setiap hari selama pada 2 bulan untuk jenis obat kombipak/FDC bewarna kuning diminum sebanyak 3 kali seminggu selama 4 bulan.

3. Sistem pengobatan pada seorang pasien TB yang dapat kambuh atau dapat gagal pada dalam pengobatan yang pertama harus menjalani pengobatan selama 8 bula. Untuk jenis obat kombipak/FDC berwarna merah harus di minum setiap hari selama 3 bulan sedangkan pada suntikan streptomycin setiap hari selama 2 bulan, dan untuk jenis obat kombipak/FDC warna kuning diminum 3 kali seminggu selama sebulan. Pengobatan dapat bisa dilakukan beberapa tempat antara lain: rumah sakit, pukesmas, dokter umum, balai kesehatan paru masyarakat/rumah sakit paru atau dokter spesialis (Pangastuti, 2015).

2.1.7 Epidemiologi

Secara epidemiologi suatu penyakit menular seperti TB dapat timbul akibat dari interaksi berbagai faktor, yaitu agen (*agent*), faktor penjamu (*host*), dan lingkungan (*eviroment*). Faktor agen merupakan penyebab terjadinya suatu penyakit yang dikelompokkan menjadi beberapa golongan yaitu virus, *rickettsia*, bakteri, protozoa, jamur dan cacing. Faktor penjamu merupakan faktor yang berasal dari kekebalan/daya tahan tubuh orang yang bersangkutan. Faktor lingkungan merupakan faktor luar yang mempengaruhi agen dan penjamu untuk terpapar suatu penyakit menular seperti TB. Sumber penularan penyakit TB Paru yaitu pasien TB BTA positif melalui percik renik dahak yang di keluarkannya. Penyakit ini apabila tidak segera diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian (Ressa Stevany A, Yuldan Faturrahman, 2021).

2.2 Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru

2.2.1 Lingkungan Fisik Rumah

Lingkungan sangat mempengaruhi terjadinya penyakit yang disebabkan lingkungan merupakan media transmisi penularan penyakit. Menurut Chandra (2006), rumah yang sehat adalah rumah yang memenuhi kriteria sebagai rumah sehat, Salah satu kriteria rumah sehat adalah dapat memenuhi kebutuhan fisiologis atau lingkungan fisik rumah (Simarmata, 2017).

Menurut Departemen Kesehatan RI (2002), rumah sehat adalah rumah yang dapat memenuhi kebutuhan fisiologis seperti pencahayaan dan ventilasi, memenuhi kebutuhan psikologis seperti komunikasi yang sehat antar penghuni rumah dan anggota keluarga, memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit seperti penyediaan air bersih, dan memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang muncul dari luar maupun dalam rumah. (Departemen Kesehatan RI, 2002). Lingkungan fisik rumah dipengaruhi oleh keadaan atau kondisi fisik rumah yang merupakan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kejadian Tuberkulosis paru, meliputi luas ventilasi, pencahayaan, kelembaban, suhu ruangan, kepadatan hunian dan jenis lantai (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

2.2.2 Ventilasi

Ventilasi bermanfaat bagi sirkulasi pengertian udara di dalam rumah serta mengurangi kelembaban dalam ruangan tertutup. Ventilasi mempengaruhi suatu proses dilusi udara, dengan kata lain mengencerkan kosentrasi kuman TBC dan kuman lain yang terbawa keluar dan mati terkena sinar matahari. Menurut

persyaratan ventilasi yang baik adalah 10% dari luas lantai. Perjalanan kuman TB paru setelah dikeluarkan oleh sipenderita melalui batuk yang akan terhirup oleh orang disekitarnya dengan adanya ventilasi yang baik maka akan menjamin terjadinya pertukaran udara sehingga konsentrasi droplet dapat dikurangi. Ventilasi rumah yang tidak cukup menyebabkan aliran udara yang tidak terjaga sehingga kelembaban udara didalam ruangan naik dan kondisi ini menjadi media yang baik bagi perkembangan kuman pathogen (Darwel, 2012).

Jendela dan lubang ventilasi selain sebaga: tempat keluar masuknya udara juga sebagai lubang pencahayaan dari luar, menjaga aliran udara di dalam rumah tersebut tetap segar. Menurut indikator pengawasan rumah, luas ventilasi yang memenuhi syarat Kesehatan adalah 10% luas lantai rumah dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah <10% luas lantai rumah. Luas ventilasi rumah yang <10% dari luas lantai (tidak memenuhi syarat kesehatan) akan mengakibatkan berkurangnya konsentrasi oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya (Purnama, 2016).

Secara umum, penilaian ventilasi rumah dengan cara membandingkan antara luas ventilasi dan luas lantai rumah, dengan menggunakan Role meter. Menurut indikator pengawaan rumah, luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan adalah 10% luas lantai ruman dan luas venulasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah <10%. Untuk mengnitung luas ventilasi rumah dapat digunakan formula berikut (Eka Fitriani, 2013).

2.2.3 Pencahayaan

Menurut Chandra (2006), rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan juga tidak berlebihan. Setiap ruangan diupayakan mendapatkan sinar matahari terutama di pagi hari. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam rumah, khususnya cahaya matahari, akan menyebabkan beberapa gangguan pada penghuni misalnya: gangguan penglihatan, kenyamanan, gangguan kesehatan seperti tumbuh dan berkembangnya bakteri sebagai bibit penyakit seperti bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Chandra, 2007).

Pencahayaan yang tidak sesuai persyaratan (< 60 lux) dan sesuai persyaratan (≥ 60 lux). Pengukuran pencahayaan dilakukan pada siang hari. Pembagian jenis luas ventilasi yang tidak sesuai persyaratan ($< 10\%$ dari luas lantai) dan memenuhi persyaratan ($\geq 10\%$ dari luas lantai). Kategori kepadatan hunian tidak sesuai persyaratan ($< 8\text{m}^2/\text{orang}$) dan memenuhi syarat ($\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$). Kuman tersebut hanya dapat mati oleh sinar matahari langsung. Oleh sebab itu rumah dengan pencahayaan yang buruk sangat berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis. persyaratan rumah sehat, minimal pencahayaan ruangan yaitu 60 lux meter. Kondisi pencahayaan merupakan faktor yang cukup signifikan dengan pencahayaan yang kurang maka perkembangan kuman TB Paru akan meningkat karena cahaya matahari merupakan salah satu faktor yang dapat membunuh kuman TB Paru, sehingga jika pencahayaan ruangan memenuhi syarat maka penularan dan perkembangan kuman bisa dicegah (Aisyah Apriliciliana Aryani, Kusuma Wardani, 2022).

Menurut Utami (2003), cahaya dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Cahaya alami yaitu cahaya matahari

Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen yang ada di dalam rumah, misalnya basil *Mycobacterium tuberculosis*. Oleh karena itu, rumah yang sehat harus mempunyai celah sebagai jalan masuk cahaya matahari ke dalam rumah. Sebaiknya luas jalan masuknya cahaya seperti jendela minimal 15% sampai 20% dari luas lantai rumah.

2. Cahaya buatan, yaitu dengan menggunakan sumber cahaya lain selain matahari seperti lampu.

Menurut Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, pencahayaan alam maupun buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata (Oktavia, 2018).

2.2.4 Kelembaban Ruangan

Kelembaban merupakan sarana yang baik untuk pertumbuhan kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembang biaknya bakteri-bakteri patogen termasuk kuman TB. Kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan berkembangnya bakteri penyebab penyakit.

Kelembaban yang terlalu tinggi atau rendah akan mempengaruhi perkembangan biakannya mikro organisme. kelembapan pada rumah rendah atau kurang dari 40% maka akan menjadi salah satu faktor risiko kejadian penyakit TB paru. Upaya penyehatan yang dapat dilakukan jika kelembapan udara kurang dari

40%, antara lain dapat membuka jendela, menggunakan alat pengatur kelembapan, menambah jumlah dan luas jendela di rumah dan lain sebagainya. Kelembapan ruangan yang baik bagi kesehatan adalah sekitar 40-60% (Deliananda, 2022).

Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media pertumbuhan bakteri-bakteri patogen termasuk kuman tuberculosis yang salah satunya kondisi fisik rumah yang berperan terhadap kejadian TB paru, Kelembaban yang tinggi juga akan mempermudah berkembang-biaknya mikroorganisme antara lain bakteri spiroket dan virus. Mikro-organisme juga dapat masuk ke dalam tubuh melalui udara yang dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme (Hamidah and Jimmy Posangi, 2015).

Menurut Deni Sri Wahyuni (2012), kelembaban yang tinggi dapat menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembang kuman *Tuberkulosis*. Pada Permenkes RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruangan Rumah, persyaratan kelembaban yaitu 40–60%. Untuk itu persyaratan secara fisiologis mutlak harus terpenuhi pada setiap rumah agar penghuninya yang tidak berisiko terhadap kejadian penyakit *Tuberkulosis* yang dapat menyebabkan kematian. Karena udara segar diperlukan untuk menjaga temperatur kamar 22°C – 30°C dan kelembaban udara dalam ruangan berkisar 60% optimum. Untuk memperoleh kenyamanan udara yang dimaksud dengan kelembaban optimum diperlukan adanya ventilasi yang memenuhi syarat pada setiap ruangan rumah (Wahyuni, 2012).

2.2.5 Suhu Ruangan

Suhu merupakan panas atau dinginnya udara yang dinyatakan dengan satuan derajat tertentu. Pada suhu rumah yang memenuhi syarat kesehatan antara 20-25°C, dan suhu rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan <20°C atau >25°C. Suhu dalam rumah akan membawa pengaruh bagi penghuni rumah terhadap kesehatan yang akan meningkatkan kehilangan panas tubuh dan tubuh akan berusaha menyeimbangkan dengan suhu lingkungan melalui proses evaporasi. Suhu ruangan dapat dipengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara dan kelembaban ruangan. Suhu juga dapat mempengaruhi penularan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berkembang biak maksimal apabila suhu tersedia juga baik untuk kehidupan. Bakteri ini dapat bertahan hidup atau berkembang biak secara cepat di rumah yang gelap (Muliyanti, Karimuna and Saktiansyah, 2021).

Menurut Gould dan Brooker (2003), ada suhu yang disukai oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu pada rentang suhu tersebut terdapat suatu suhu optimum yang memungkinkan bakteri tersebut tumbuh dengan cepat. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan bakteri mesofilik yang tumbuh cepat dalam rentang 25°C–40°C tetapi bakteri akan tumbuh secara optimal pada suhu 31°C–37°C (Kenedyanti and Sulistyorini, 2017).

Suhu ruangan dalam rumah yang tidak memenuhi syarat akan menjadi media pertumbuhan bakteri patogen dan dapat bertahan lama dalam udara rumah, hal tersebut akan dapat menjadi sumber penularan penyakit salah satunya bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut jika terdapat pada ruangan

rumah memungkinkan bakteri akan terhirup oleh anggota keluarga yang berada dalam rumah sehingga dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit tuberkulosis paru (Romadhan S, Haidah and Hermiyanti, 2019).

Suatu ruangan dalam rumah yang ideal yaitu 18-30°C suhu dalam suatu ruangan di pengaruhi oleh suhu udara luar, suhu juga berpengaruh terhadap transmisi atau penularan penyakit yaitu *Mycobakterium tuberculosis*, tetapi ada berbagai faktor lainnya seperti kelembaban dan sirkulasi udara yang terjadi dalam ruangan. Salah satu upaya untuk menjaga suhu rumah merupakan luas ventilasi yang cukup yaitu 10% dari luas lantai rumah (Anggraeni, Raharjo and Nurjazuli, 2015).

2.2.6 Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penularan suatu penyakit. Semakin padat suatu hunian maka akan semakin mudah suatu penyakit untuk menyebar terutama penyakit yang menular melalui udara. Luas rumah yang tidak sebanding dengan anggota rumah tangga yang tinggal dalam rumah tersebut dapat menyebabkan *overcrowded* yang menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen. Apabila dalam satu rumah tangga terdapat satu orang penderita TB namun tidak diobati secara benar dapat meningkatkan risiko untuk terinfeksi TB pada anggota keluarga lain dengan kondisi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan (Indah Wahyuni Harahap, Rini Mutahar, 2017).

Kepadatan penghuni yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI, yaitu rasio luas lantai seluruh ruangan dibagi jumlah penghuni minimal 10 m²/orang. Luas kamar tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih 2 orang tidur

dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Kepadatan hunian dapat juga ditentukan dengan jumlah kamar tidur dibagi dengan jumlah penghuni (*sleeping density*), yang dinyatakan dengan nilai: baik, bila kepadatannya lebih atau sama dengan 0,7 cukup, bila kepadatan antara 0,5-0,7 dan kurang bila kepadatan kurang dari 0.5 (Azhar, 2012).

Secara umum penilaian kepadatan hunian dengan menggunakan ketentuan standar minimum, yaitu kepadatan penghuni yang memenuhi syarat kesehatan diperoleh dari hasil bagi antara luas $\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$ dan kepadatan penghuni tidak memenuhi syarat kesehatan bila diperoleh hasil bagi antara lantai dengan jumlah penghuni $< 8\text{m}^2/\text{orang}$. Kepadatan hunian sangat mempengaruhi penularan penyakit TB paru, sebab semakin cepat penularan terjadi karena kuman TB Paru dapat ditularkan lewat media udara sehingga jika rumah padat penghuni kuman ini mudah sekali menular. Kepadatan dalam rumah tempat tinggal merupakan variabel yang berperan dalam kejadian TB Paru (Tajung and Tanjung, 2021).

Menurut keputusan Menteri pemukiman dan prasarana wilayah Nomor: 403/KPTS/M/2002 yaitu rasio luas lantai seluruh ruangan dibagi jumlah penghuni minimal $10\text{m}^2/\text{orang}$. Luas kamar tidur minimal 8m^2 dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Jarak tempat tidur minimal 90cm untuk menjamin keleluasaan bergerak, bernafas dan untuk memudahkan sewaktu membersihkan lantai, ukuran ruang tidur anak berumur 5 tahun sebaiknya 4m^3 dan yang berumur lebih dari 5

tahun adalah 9 m³ artinya dalam satu ruangan anak yang berumur 5 tahun (Kemenkes, 2012).

Kepadatan penghunian rumah secara statistik bahwa kejadian tuberculosis paru paling besar diakibatkan oleh keadaan rumah yang tidak memenuhi syarat luas ruangan. Semakin padat penghuni rumah akan semakin cepat pula udara di dalam rumah tersebut mengalami pencemarannya, karena jumlah penghuni yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap kadar oksigen, begitu juga dengan kadar uap air dan suhu udaranya dengan meningkatnya kadar CO₂ di udara dalam rumah (Purnama, 2016).

Kepadatan penduduk dapat mempercepat penularan dan perpindahan suatu penyakit dari satu orang ke orang lain terutama pada penyakit yang dapat ditularkan melalui udara/droplet dalam keadaan jumlah penduduk yang padat. Kuman yang berada di udara dapat terhirup dengan mudah oleh banyak orang salah satunya TB paru. Selain itu pada kepadatan penduduk akan dapat berpengaruh terhadap sirkulasi udara dalam ruangan kondisi ini berpotensi meningkat risiko dan intensitas infeksi yang mempermudah transmisi penyakit (Srisantyorini *et al.*, 2022).

Kepadatan hunian rumah
$$\frac{\text{jumlah luas lantai kamar tidur}}{\text{Jumlah anggota keluarga yang tidur}}$$

2.2.7 Jenis lantai

Lantai yang baik merupakan yang terbuat dari bahan yang kedap air. Apabila lantai lembab maka akan terjadi sarana perkembangbiakan yang baik bagi bakteri TB. Jenis lantai yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan konstruksi lantai rumah yang dominan terbuat dari bahan yang kedap air dan mudah dibersihkan meskipun hasilnya tidak memiliki hubungan. Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat adalah tempat tinggal yang baik untuk kuman seperti bakteri TB, Oleh karena itu harus memperhatikan kondisi lantai dan jika mudah lembab kiranya dapat menjaga kebersihan lantainya setiap hari dan menggunakan ventilasi udara yang lebih baik untuk mengurangi kelembaban dalam rumah (Langkai *et al.*, 2020).

Jenis lantai merupakan faktor risiko terjadinya *Tuberkulosis* Paru seperti halnya lantai yang yang tidak memenuhi syarat seperti berasal dari tanah akan memiliki peran terhadap kejadian tuberkulosis paru, Hal tersebut dikarenakan lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban, dalam keadaan basah lantai tanah akan menyebabkan meningkatnya kelembaban dalam ruangan rumah, sehingga hal tersebut akan mempermudah berkembang biakan bakteri TB Paru yang terdapat pada udara ruangan. Pada saat lantai tanah keadaan kering, kondisi ini berpotensi menimbulkan debu membahayakan bagi orang-orang yang hidup di dalam rumah serta apabila dahak penderita diludahkan ke lantai, maka bakteri TB paru akan bertebangan di udara dan akan menginfeksi bagi orang-orang yang ada di sekitarnya (Suma, Age and Ali, 2021).

Menurut Kep. Menkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999, jenis lantai yang memenuhi syarat kesehatan adalah yang kedap air dan mudah dibersihkan. Bahan lantai berupa plester, ubin, porselen, atau keramik. Bahan lantai yang kedap air dapat menghindari naiknya air tanah sehingga mencegah kelembaban. Jenis lantai yang terbuat dari bahan yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya *Mikroorganisme* (Anggie Mareta Rosiana, 2013).

2.3 Hubungan pendapatan dengan Kejadian TB paru

Achmadi (2013) menyebutkan bahwa 90 persen penderita TBC didunia menyerang kelompok dengan sosial ekonomi lemah atau miskin. Hasil penelitian Setiarni et al (2013) juga menyebutkan bahwa risiko terkena TB paru pada orang dengan pendapatan kurang dari UMR adalah 5,606 kali lebih besar dari pada orang dengan pendapatan lebih dari UMR. Secara ekonomi, penyebab utama berkembangnya kuman-kuman tuberkulosa di Indonesia disebabkan karena masih rendahnya pendapatan perkepala, sekitar US\$ 3.544 menurut Bank Dunia pada tahun 2001 (Setiarni, Sutomo and Hariyono, 2013).

Menurut Hiswani dalam Manalu (2010) faktor sosial ekonomi sangat erat dengan keadaan rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, lingkungan dan sanitasi tempat kerja yang buruk dapat memudahkan penularan TB. Pendapatan keluarga sangat erat juga dengan penularan TB, karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat layak dengan memenuhi syarat-syarat kesehatan. Tingkat sosial ekonomi meliputi pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan yang merupakan penyebab secara tidak langsung dan masalah

kesehatan Tingkat sosial ekonomi sendiri meliputi pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan yang merupakan penyebab secara tidak langsung dari masalah Kesehatan (Hiswani dalam Manalu, 2010).

Pendapatan perkapita menggambarkan kemampuan ekonomi seseorang yang secara luas berpengaruh terhadap aspek-aspek kehidupan, seperti perilaku sehat, pendidikan dan perumahan. Dari aspek kesehatan, keluarga dengan pendapatan perkapita yang tinggi dapat memenuhi kebutuhan anggota keluarganya, seperti kebutuhan gizi, tempat tinggal yang sehat dan pemeliharaan kesehatan, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit TB. Hubungan antara pendapatan perkapita dengan tuberkulosis, dapat terjadi secara timbal balik (Mahpudin and Mahkota, 2007).

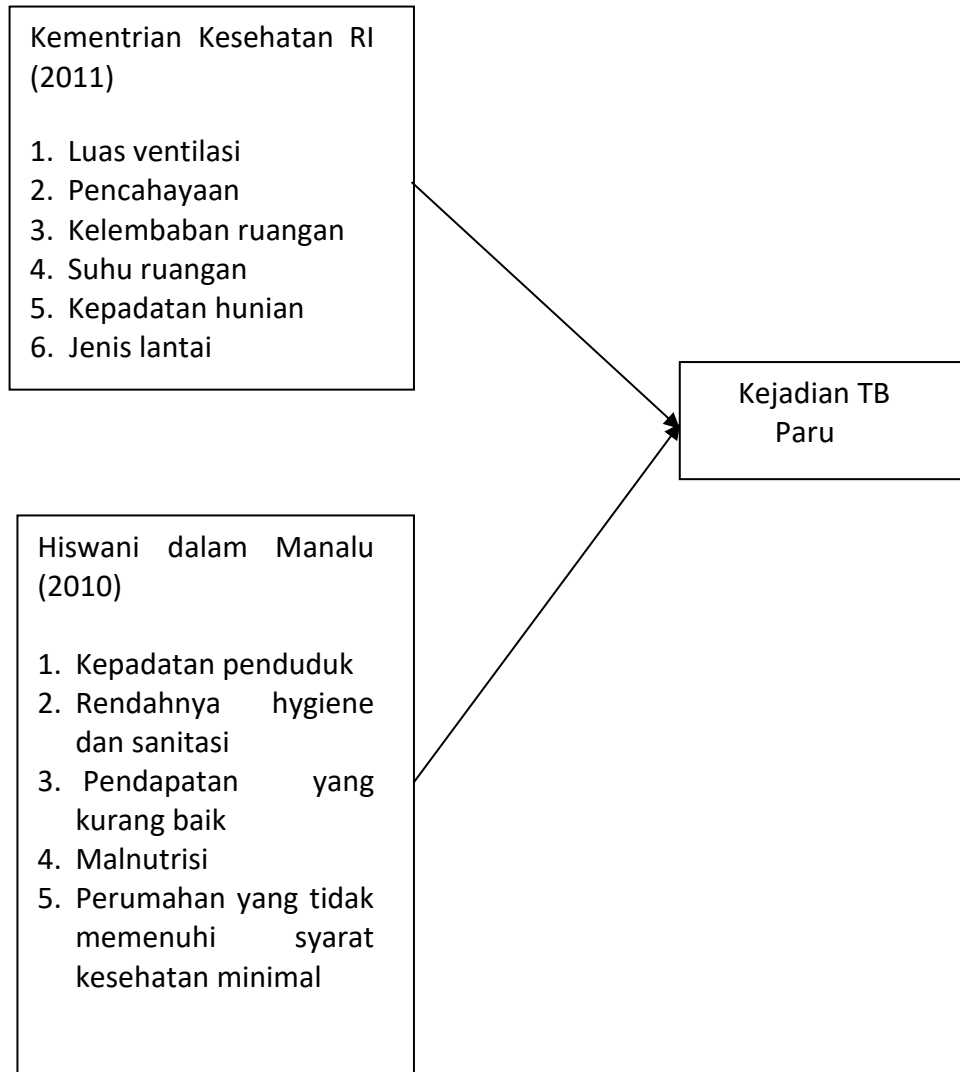
Tingkat sosial ekonomi yang rendah menunjukkan rendahnya tingkat pendidikan, pekerjaan dan penghasilan yang dapat mempengaruhi seseorang. Dengan rendahnya pendidikan maka pengetahuan akan penyakit terutama tentang penyakit TB Paru juga kurang. Begitu juga dengan pekerjaan dan penghasilan yang rendah menyebabkan orang tersebut lebih menfokuskan penghasilannya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan apabila sakit kebanyakan dari orang dengan tingkat sosial rendah tidak akan segera memeriksakan penyakitnya ke petugas kesehatan, baru saat sakit dirasa tidak sembun-semboh mereka memeriksakan penyakitnya ke petugas pelayanan kesehatan (Sari, 2010).

Jumlah UMP Aceh tahun 2023 tersebut naik Rp 247.206 atau 7,8 persen di bandingkan tahun 2022 sebesar Rp 3.166.460. sehingga untuk tahun 2023 UMP Aceh menjadi sebesar Rp 3.413.666. Berdasarkan Peraturan Gubernur (Pergub) Aceh Nomor 72 Tahun 2016 tentang Penetapan Upah Minimal Provinsi (UMP) Aceh Tahun 2017 sebesar Rp 2.500.000. Angka ini naik Rp 381.500 dibanding tahun 2016 yang jumlahnya Rp 2.118.500 (Pemerintah Aceh, 2017).

2.4 Kerangka Teori

Kajian dalam penelitian ini berdasarkan teori utama yang merupakan penjelasan faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian TB paru. Pendekatan dalam teori ini dapat dipakai untuk mengamati faktor resiko yang berhubungan dengan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB paru menurut teori Kementrian Kesehatan RI (2011) yang menyatakan lingkungan fisik rumah adalah luas ventilasi, pencahayaan, kelembaban ruangan, kepadatan hunian dan jenis lantai.

Selain itu menurut Hiswani dalam Manalu (2010) yang menyatakan faktor kepadatan penduduk, rendahnya hygiene dan sanitasi, pendaptan yang kurang baik, malnutrisi dan perumahan yang tidak memenuhi syarat Kesehatan minimal yang merupakan suatu penuralaran penyakit TB secara tidak langsung dari permasalahan Kesehatan.



Gambar 2.1 Kerangka Teori menurut

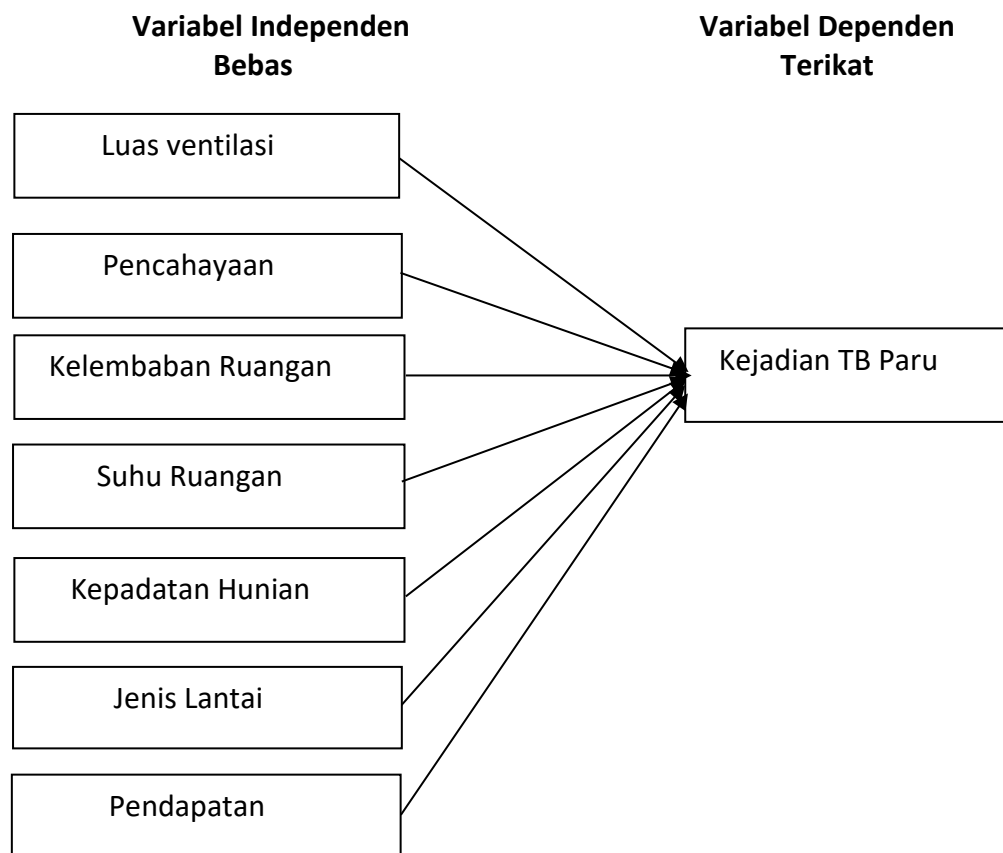
(Kementrian Kesehatan RI, 2011 dan Hiswani dalam Manalu, 2010)

BAB III

KERANGKA KONSEP

1.1 Konsep Pemikiran

Konsep pemikiran dalam penelitian ini mengacu pada teori yang telah diuraikan oleh Kementerian Kesehatan RI (2011), maka dalam penelitian dapat disusun kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen pada penelitian ini yaitu lingkungan fisik rumah yang terdiri dari luas ventilasi, pencahayaan, kelembaban ruangan, suhu ruangan, kepadatan hunian, jenis lantai dan pendapatan.

3.2.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian TB Paru.

1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu penjelasan tentang bagaimana suatu variabel yang diukur dan analisis konsep agar dapat diteliti melalui gejala yang ada.

Variabel penelitian ini harus dapat diukur menurut skala yang akan lazim untuk digunakan (Tabel 3.1).

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1. Status Responden						
1	Kejadian TB Paru	Kejadian TB paru merupakan hasil seseorang yang telah diperiksa dahak yang tercatat secara klinis menderita TB paru BTA (+) di wilayah kerja Pukesmas Labuhan Haji	Observasi	Buku register	-Kasus -Kontrol	Ordinal

		tahun 2022. (Dari bulan Januari- Oktober)				
Variabel Independen						
2. lingkungan fisik rumah						
1	Luas Ventilasi	Sirkulasi udara keluar/masuk (Jendela, lubang angin) dibandingkan dengan luas lantai rumah minimal 10% dari luas lantai rumah.	Mengukur	Meteran	- Memenuhi syarat -Tidak memenuhi syarat	Ordinal
2	Pencahayaan	Intensitas cahaya alami berasal dari sinar matahari yang memasuki ruangan.	Menggunakan lux meter	Lux meter	- Memenuhi syarat -Tidak memenuhi syarat	Ordinal
3	Kelembaban ruangan	Jumlah uap air diudara dalam ruangan rumah.	Menggunakan <i>Hygro-meter</i> .	<i>Hygro-meter</i>	- Memenuhi syarat -Tidak memenuhi syarat	Ordinal
4	Suhu ruangan	Kondisi temperature dalam rumah yang di ukur berdasarkan <i>Hygro-thermometer</i>	Menggunakan <i>Themometer</i> .	<i>Themometer</i>	- Memenuhi syarat -Tidak memenuhi syarat	Ordinal
5	Kepadatan hunian	Mengukur luas lantai ruang tamu dalam m ² di bandingkan dengan jumlah	Mengukur	Meteran	- Memenuhi syarat -Tidak memenuhi	Ordinal

		orang yang tinggal dalam ruangan memenuhi syarat jika min 8m ² /orang.			hi syarat	
6	Jenis lantai	Keadaan jenis lantai rumah tanah, semen dan keramik.	Observasi	Check list	- Memenuhi syarat -Tidak memenuhi syarat	Ordinal
7	Pendapatan	Pendapatan kepala keluarga dalam satu bulan yang diukur berdasarkan UMP Aceh 2022	Wawancara	UMP	-Tinggi -Rendah	Ordinal

1.4 Pengukuran Variabel penelitian

3.4.1 Penderita TB Paru

1. Kasus (Positif) : Penderita TB Paru BTA (+) yang berasal dari buku register tahun 2022 dari bulan Januari-Oktober di Puskesmas Labuhan Haji Tengah

2. Kontrol (Negatif) : Yang tidak menderita TB Paru BTA (+)

3.4.2 Luas ventilasi (Kementrian Kesehatan RI, 2011)

1. Memenuhi syarat jika luas ventilasi 10% luas lantai rumah
2. Tidak memenuhi syarat jika luas ventilasi <10% luas lantai rumah.

3.4.3 Pencahayaan (Kementrian Kesehatan RI, 2011)

1. Memenuhi syarat apabila kondisi pencahayaan ≥ 60 lux
2. Tidak memenuhi syarat apabila kondisi pencahayaan < 60 lux

3.4.4 Kelembaban Ruangan (Kementrian Kesehatan RI, 2011)

1. Memenuhi syarat apabila 40%-70%
2. Tidak memenuhi syarat apabila $<40\%$ atau $>70\%$

3.4.5 Suhu Ruangan (Kementrian Kesehatan RI, 2011)

1. Memenuhi syarat apabila keadaan suhu 18-30°C
2. Tidak memenuhi syarat apabila keadaan suhu $<18^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$

3.4.6 Kepadatan Hunian (Kementrian Kesehatan RI, 2011)

1. Memenuhi syarat jika luas lantai perorang dinyatakan $\geq 8 \text{ m}^2$
2. Tidak memenuhi syarat jika luas lantai perorang dinyatakan $< 8 \text{ m}^2$

3.4.7 Jenis Lantai (Kementrian Kesehatan RI, 2011)

1. Memenuhi syarat Jika lantai rumah terbuat dari semen/keramik
2. Tidak memenuhi syarat jika lantai rumah dari tanah

3.4.8 Pendapatan (Pemerintah Aceh, 2017)

1. Tinggi apabila penghasilan Rp 3. 166.460 perbulan
2. Rendah apabila $< \text{Rp } 3. 166.460$ perbulan

1.5 Hipotesis

3.5.1 Ha : Ada hubungan antara luas ventilasi rumah dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

3.5.2 Ha : Ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

3.5.3 Ha : Ada hubungan antara kelembaban ruangan rumah dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

3.5.4 Ha : Ada hubungan antara suhu ruangan rumah dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

3.5.5 Ha : Ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

3.5.6 Ha : Ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

3.5.7 Ha : Ada hubungan antara pendapatan dengan penyakit TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

BAB IV

METODIOLOGI PENELITIAN

1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan studi *case control* (kasus kontrol) yang digunakan untuk melihat hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan cara membandingkan 1:2. Penelitian *case control* merupakan suatu penelitian yang di mulai dengan mengidentifikasi suatu kelompok yang terkena penyakit atau efek (kasus) dan kelompok tanpa efek (kontrol). Kemudian mengidentifikasi hubungan lingkungan fisik rumah terjadinya dimasa lalu sehingga dapat menjelaskan mengapa kasus terkena efek dan kontrol tidak terkena efek, maka yang akan diteliti saat ini atau yang diamati pada waktu bersama untuk dapat mengetahui hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

1.2 Populasi Dan Sampel

1.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu populasi kasus dan kontrol, maka dari itu yang diambil adalah 12 kasus TB Paru BTA di wilayah kerja Pukesmas Labuhan Haji Tengah dari 16 desa yaitu:

1. Populasi kasus: penderita TB paru BTA (+) di wilayah kerja Pukesmas Labuhan Haji Tengah sebanyak 12 orang terhitung dari data bulan Januari-Oktober tahun 2022.
2. Populasi kontrol: Tidak menderita TB paru BTA (+) yang berjumlah 24 orang.

1.2.2 Sampel

Kelompok sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok yaitu: kelompok kasus dan kelompok kontrol. Sampel dalam kasus penelitian ini merupakan pasien yang menderita TB Paru BTA (+) yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji (12 orang). Sampel kontrol yang tidak menderita TB Paru BTA (+) (24 orang), dengan total kasus dan kontrol berjumlah 36 orang perbandingan 1:2.

1.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian

1.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

1.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari Tahun 2023.

1.4 Jenis Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

1.4.1 Data Primer

Data primer ini dapat diperoleh dari hasil wawancara secara langsung melalui kuesioner yang akan dilakukan oleh peneliti terhadap responden.

4.4.2 Data Sekunder

Data ini dapat di peroleh dari Pukesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan. Literature lainnya yang berhubungan dengan penelitian berupa data yang didapatkan dari *internet* dan catatan buku register dari Puskesmas Labuhan Haji yang sudah ada.

1.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode total sampling yaitu teknik sampling dengan menggunakan seluruh skor total populasi yaitu sebanyak 36 kasus yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas sampel kasus dan kontrol.

1.5.1 Kriteria Sampel

Adapun kriteria dari responden yang dapat menjadi sampel penelitian adalah:

1. Kasus

Sampel kasus adalah seluruh pasien yang dinyatakan menderita TB Paru BTA (+) baik lewat pemeriksaan dahak maupun pemeriksaan rontgen dan catatan di buku register di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan yaitu sebanyak 12 kasus terhitung dari data bulan Januari-Oktober tahun 2022.

2. Kontrol

Sampel kontrol adalah masyarakat yang tidak menderita TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan yaitu sebanyak 24 kasus dengan cara mempertanyakan kepada responden terlebih dahulu apakah pernah mengalami penderita TB Paru BTA (+) atau tidak.

1.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan penelitian ini adalah kuesioner dengan mewawancarai langsung

1.7 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi identitas responden, seperti nama, umur, jenis kelamin, Pendidikan terakhir, pendapatan dan alamat. Metode yang digunakan merupakan wawancara langsung, pengamatan objek dengan menggunakan lembar observasi. Peneliti berbentuk tim dalam penelitian ini yang disebut dengan enumerator. Karena peneliti akan dibantu lebih dari 1 orang, maka diadakan penyamaan persepsinya antara sipeneliti dengan enumerator untuk sampai dicapai persamaan persepsi. Setelah sampel didapatkan, maka peneliti dan enumerator akan memberikan informasi tentang maksud dan tujuan penelitian untuk memperoleh persetujuan atau kesediaan sampel. Setelah di pahami tujuan penelitian, responden yang setuju akan diminta untuk menandatangani pernyataan kesediaan responden dan peneliti.

1.8 Pengolahan Data

Setelah data berhasil dikumpulkan langkah selanjutnya yang akan penulis lakukan dengan pengolahan data dengan langka-langkah sebagai berikut:

1.8.1 *Editing*

Instrumen wawancara sebelum digunakan penulis melakukan pemeriksaan terlebih dahulu dan melakukan uji coba instrumen untuk menilai kesesuaian intrumen dengan data yang dikumpulkan serta variabel-variabel yang akan diteliti.

1.8.2 *Coding*

Setelah selesai editing, penulis dapat melakukan pengkodean pada data tertentu simbol setiap jawaban.

1.8.3 *Transferring*

Setelah melakukan pengkodean ini maka langkah selanjutnya peneliti melakukan pemindahan data nomor responden serta jawaban yang berasal dari kuensioner meter tabel.

1.8.4 *Tabulating*

Data yang telah dikumpulkan ditabulasi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

1.9 Analisis Data

1.9.1 Analisis Univariat

Analisis data yang digunakan merupakan analisis univariat yang dapat dilakukan terhadap masing-masing variabel yang dapat di hasilkan oleh peneliti dengan melihat gambaran jumlah dan persentase dengan menggunakan tabel, maka penelitian ini dalam mengkategorikan jenjang ordinal peneliti dengan

menggunakan rumus pengukuran jenjang ordinal. analisis univariat ini bertujuan untuk menjelaskan variabel independen dan dependen tentang lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB paru.

1.9.2 Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa bivariat dengan menggunakan uji statistic *Chi-square* (X). Syarat uji *chi-square* merupakan sel dengan *espected* maksimal 20% dari jumlah selnya. Jika tabel 2x2 syarat uji *chi-square* terpenuhi maka yang akan dilihat p-value pada *pearson-chi-square*, sedangkan syarat uji *chi-square* tidak terpenuhi, maka uji alternatifnya merupakan yaitu:

- a. Alternatif uji chis-quare untuk tabel 2 x 2 adalah "*fisher's Exact Test*"
- b. Alternatif uji chis-quare untuk tabel 2 x k adalah kolmogorov-smirnov
- c. Alternatif uji chis-quare untuk tabel lebih dari 2 x 2 dan 2 x k, misalnya 3 x 3, 3 x 2 dan sebagainya yang dilakukan adalah penggabungan sel (Dahlan, 2012).

Analisis data ini menggunakan SPSS 26 untuk dapat membuktikan hipotesa yaitu dengan suatu ketentuan *p value* < 0,05 (*Ho* ditolak) hingga di simpulkan dengan adanya hubungan yang bermakna antara suatu variabel bebas dengan variabel terikat. Tingkat asosiasinya atau penilaian risiko relatif pada penelitian case control yang dilakukan perhitungan *Odds Ratio* (OR). Maka besar Odds Ratio adalah $OR = \frac{a \times d}{b \times c}$ dengan ketentuan.

- a. $OR = 1$, hubungan lingkungan fisik rumah yang diteliti bukan merupakan lingkungan fisik yang menyebabkan kejadian TB Paru.
- b. $OR > 1$, hubungan lingkungan fisik rumah yang diteliti merupakan hubungan lingkungan fisik rumah yang menyebabkan kejadian TB Paru.
- c. $OR < 1$, hubungan lingkungan fisik rumah yang diteliti merupakan lingkungan fisik rumah preventif yang dapat mengurangi kejadian TB Paru (Budiarto, 2003).

1.10 Penyajian Data

Data yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk narasi serta tabel distribusi frekuensi untuk analisis univariat dan tabel silang untuk analisis bivariat.

BAB V

GAMBARAN UMUM

5.1 Keadaan Geografi

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) Labuhan Haji merupakan salah satu pusat pelayanan Kesehatan masyarakat yang terletak di lingkungan wilayah Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan 390 km dari pusat kota. Puskesmas di resmikan pada tahun 2003 dengan luas wilayah 4.374.00 Ha yang terdiri dari Kawasan pantai, daratan rendah dan daratan tinggi

5.2 Keadaan Demografi

Penduduk di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan berjumlah 12.769 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 6.260 jiwa dan perempuan 6.509 jiwa. Puskesmas Labuhan Haji dikepalai oleh seorang Dokter umum dan beberapa orang staf paramedik. Fasilitas Kesehatan yang tersedia adalah Ruang kepala puskesmas, Poliklinik umum, Poli klinik gigi, Ruang kartu, Apotik, Laboratorium, Ruang KIA, Ruang gizi, Ruang keluarga berencana dan Ruang tata usaha.

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Penelitian

Bab ini menjelaskan hasil penelitian, uraian dimulai dengan analisa univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat menggambarkan secara deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi variabel-variabel yang diteliti baik Variabel Dependen dan Variabel Independen. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hipotesis dengan menggunakan uji statistic *Chi-square* untuk melihat hubungan yang terjadi antara variabel independen (variabel bebas) dengan variabel dependen (variabel terikat).

Hasil dari pengumpulan data di lapangan yang dilakukan selama 9 hari terhitung sejak tanggal 15-25 Februari 2023 terdapat 36 responden dengan 12 pasien TB Paru BTA (+) dan 24 orang non TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023. Selanjutnya di analisa secara uji kuantitatif (analisa univariat dan Analisa bivariat) dengan menggunakan program SPSS 26 dan Analisa bivariat menggunakan uji *Chi-square*.

6.1.1 Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023, maka dapat terkumpul karakteristik responden sebagai berikut:

6.1.1.1 Umur Responden

TABEL 6.1
DISTRIBUSI FREKUENSI UMUR RESPONDEN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN TAHUN 2023

No	Umur Responden	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Dewasa	4	33,3	10	41,7
2	Pra Lansia	5	41,7	10	41,7
3	Lansia	3	25,0	4	16,7
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.1 di atas menunjukkan distribusi frekuensi umur responden berdasarkan karakteristik umur dewasa (20-40 tahun) pada kelompok kasus berjumlah 4 orang (33,3%), pada kelompok kontrol berjumlah 10 orang (41,7%). Responden Pra lansia (41-59 tahun) pada kelompok kasus berjumlah 5 orang (41,7%), pada kelompok kontrol berjumlah 10 orang (41,7%) dan responden lansia (60-70 tahun) pada kasus berjumlah 3 orang (25,0%), pada kelompok kontrol berjumlah 4 orang (16,7%).

6.1.1.2 Jenis Kelamin Responden

TABEL 6.2
DISTRIBUSI FREKUENSI JENIS KELAMIN RESPONDEN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Jenis Kelamin Responden	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Laki-Laki	7	58,3	12	50,0
2	Perempuan	5	41,7	12	50,0
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.2 di atas menunjukkan distribusi frekuensi responden jenis kelamin laki-laki di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, pada kelompok kasus berjumlah 7 orang (58,3%), pada kelompok kontrol berjumlah 12 orang (50,0%). Sedangkan responden berjenis kelamin perempuan pada kelompok kasus berjumlah 5 orang (41,7%), pada kelompok kontrol berjumlah 12 orang (50,0%).

6.1.1.3 Pendidikan Terakhir Responden

TABEL 6.3
DISTRIBUSI FREKUENSI PENDIDIKAN TERAKHIR RESPONDEN DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Pendidikan Terakhir Responden	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	SD	2	16,7	7	29,2
2	SLTP	4	33,3	8	33,3
3	SMA	6	50,0	9	37,5
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.3 di atas menunjukkan frekuensi pendidikan terakhir berdasarkan karakteristik responden berpendidikan SD pada kelompok kasus berjumlah 2 orang (16,7%), pada kelompok kontrol berjumlah 7 orang (29,2%). Responden pendidikan SLTP pada kelompok kasus berjumlah 4 orang (33,3%), pada kelompok kontrol berjumlah 8 orang (33,3%) dan responden pendidikan SMA pada kasus berjumlah 6 orang (50,0%), pada kelompok kontrol berjumlah 9 orang (37,5%).

6.1.2 Analisa Univariat

Analisa univariat menggambarkan secara deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi berdasarkan variabel penelitian baik variabel dependen maupun independen sebagai berikut:

6.1.2.1 Luas Ventilasi

TABEL 6.4
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN LUAS VENTILASI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Luas Ventilasi	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Memenuhi Syarat (10%)	5	41,7	19	79,2
2	Tidak Memenuhi Syarat (<10%)	7	58,3	5	20,8
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.4 di atas menunjukkan bahwa responden dengan luas ventilasi rumah memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 41,7% mengalami TB Paru BTA

(+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 79,2%. Sedangkan responden dengan luas ventilasi rumah tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 20,8% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 58,3%.

6.1.2.2 Pencahayaan

TABEL 6.5
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN PENCAHAYAAN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Pencahayaan	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Memenuhi Syarat (≥ 60 lux)	4	33,3	17	70,8
2	Tidak Memenuhi Syarat (< 60 lux)	8	66,7	7	29,2
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.5 di atas menunjukkan bahwa responden dengan pencahayaan rumah memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 33,3% mengalami TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 70,8%. Sedangkan responden dengan pencahayaan rumah tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 29,2% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 66,7%.

6.1.2.3 Kelembaban Ruangan

TABEL 6.6
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN KELEMBABAN RUANGAN DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023

No	Kelembaban Ruangan	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Memenuhi Syarat (40%-70%)	8	66,7	13	54,2
2	Tidak Memenuhi Syarat (<40% atau >70%)	4	33,3	11	45,8
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.6 di atas menunjukkan bahwa responden dengan kelembaban ruangan rumah memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 66,7% mengalami TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 54,2%. Sedangkan responden dengan kelembaban ruangan rumah tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 45,8% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 33,3%.

6.1.2.4 Suhu Ruangan

TABEL 6.7
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN SUHU RUANGAN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Suhu Ruangan	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Memenuhi Syarat (18-30°C)	6	50,0	17	70,8
2	Tidak Memenuhi Syarat (<18°C atau >30°C)	6	50,0	7	29,2
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.7 di atas menunjukkan bahwa responden dengan suhu ruangan rumah memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 50,0% mengalami TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 70,8%. Sedangkan responden dengan suhu ruangan rumah tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 29,2% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 50,0%.

6.1.2.5 Kepadatan Hunian

TABEL 6.8
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN KEPADATAN HUNIAN DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Kepadatan Hunian	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Memenuhi Syarat ($\geq 8 \text{ m}^2$)	1	8,3	12	50,0
2	Tidak Memenuhi Syarat ($< 8 \text{ m}^2$)	11	91,7	12	50,0
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.8 di atas menunjukkan bahwa responden dengan kepadatan hunian rumah memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 8,3% mengalami TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 50,0%. Sedangkan responden dengan kepadatan hunian rumah tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 91,7% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 50,0%.

6.1.2.6 Jenis Lantai

TABEL 6.9
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN JENIS LANTAI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Jenis Lantai	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Memenuhi Syarat (Keramik/Semen)	3	25,0	14	58,3
2	Tidak Memenuhi Syarat (Tanah)	9	75,0	10	41,7
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.9 di atas menunjukkan bahwa responden dengan jenis lantai rumah memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 25,0% mengalami TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 58,3%. Sedangkan responden dengan jenis lantai rumah tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 41,7% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 75,0%.

6.1.2.7 Pendapatan Kepala Keluarga

TABEL 6.10
DISTRIBUSI FREKUENSI BERDASARKAN PENDAPATAN KEPALA KELUARGA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023

No	Pendapatan Kepala Keluarga	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Rendah (< Rp 3. 166.460)	8	66,7	7	29,2
2	Tinggi (Rp 3. 166.460)	4	33,3	17	70,8
Total		12	100	24	100

Sumber: Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.10 di atas menunjukkan bahwa responden dengan pendapatan kepala keluarga tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 66,7% mengalami TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang non TB Paru 29,2%. Sedangkan responden dengan pendapatan kepala keluarga yang memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan, sebanyak 70,8% yang non TB Paru dibandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 33,3%.

6.1.3 Analisa Bivariat

Tabulasi silang bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel bebas dengan variabel terikat, sehingga dapat disimpulkan ada tidaknya hubungan Luas ventilasi, Pencahayaan, Kelembaban ruangan, Suhu ruangan, kepadatan hunian, Jenis lantai dan pendapatan kepala keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Kecamatan Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023. Menggunakan uji *Chi-square* sebagai berikut:

6.1.3.1 Luas Ventilasi

TABEL 6.11
HUBUNGAN LUAS VENTILASI DENGAN KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Luas Ventilasi	TB Paru				Total		OR	P-Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Memenuhi Syarat	5	41,7	19	79,2	24	66,7	5,3	0,024
2	Tidak Memenuhi Syarat	7	58,3	5	20,8	12	33,3		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.11 di atas, Persentase responden yang luas ventilasi rumah lebih banyak dengan kategori memenuhi syarat berjumlah 24 orang (66,7%) pada kelompok kasus 5 orang (41,7%), pada kelompok kontrol 19 orang (79,2%). Kategori luas ventilasi rumah tidak memenuhi syarat berjumlah 12 orang (33,3%) pada kelompok kasus berjumlah 7 orang (58,3%), pada kelompok kontrol berjumlah 5 orang (20,8%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,024 \leq 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Hal tersebut menunjukkan ada hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai $OR = 5,3 > 1$ yang artinya luas ventilasi rumah tidak memenuhi syarat berisiko mengalami TB Paru BTA (+) 5 kali lipat dibandingkan dengan luas ventilasi rumah yang memenuhi syarat.

6.1.3.2 Pencahayaan

TABEL 6.12
HUBUNGAN PENCAHAYAAN DENGAN KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Pencahayaan	TB Paru				Total		OR	P-Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Memenuhi Syarat	4	33,3	17	70,8	21	58,3	4,8	0,031
2	Tidak Memenuhi Syarat	8	66,7	7	29,2	15	41,7		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.12 di atas, Persentase responden yang pencahayaan rumah lebih banyak dengan kategori memenuhi syarat berjumlah 21 orang (58,3%) pada kelompok kasus 4 orang (33,3%), pada kelompok kontrol 17 orang (70,8%). Kategori pencahayaan rumah tidak memenuhi syarat berjumlah 15 orang (41,7%) pada kelompok kasus berjumlah 8 orang (66,7%), pada kelompok kontrol berjumlah 7 orang (29,2%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,031 \leq 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Hal tersebut menunjukkan ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai $OR = 4,8 > 1$ yang artinya pencahayaan rumah tidak memenuhi syarat berisiko mengalami TB Paru BTA (+) 4 kali lipat dibandingkan dengan pencahayaan rumah yang memenuhi syarat.

6.1.3.3 Kelembaban Ruangan

TABEL 6.13
HUBUNGAN KELEMBABAN RUANGAN DENGAN KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023

No	Kelembaban Ruangan	TB Paru				Total		OR	P-Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Memenuhi Syarat	8	66,7	13	54,2	21	58,3	0,5	0,473
2	Tidak Memenuhi Syarat	4	33,3	11	45,8	15	41,7		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.13 di atas, Persentase responden yang kelembaban ruangan rumah lebih banyak dengan kategori memenuhi syarat berjumlah 21 orang (58,3%) pada kelompok kasus 8 orang (66,7%), pada kelompok kontrol 13 orang (54,2%). Kategori kelembaban ruangan rumah tidak memenuhi syarat berjumlah 15 orang (41,7%) pada kelompok kasus berjumlah 4 orang (33,3%), pada kelompok kontrol berjumlah 11 orang (45,8%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-value* = 0,473 > =0,05 yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan tidak ada hubungan antara kelembaban ruangan rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai OR= 0,5 <1 yang artinya kelembaban ruangan rumah tidak memenuhi syarat berisiko mengalami TB Paru BTA (+) 0 kali lipat dibandingkan dengan kelembaban ruangan rumah yang memenuhi

syarat. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelembaban ruangan rumah merupakan faktor risiko yang rendah/lemah untuk kejadian TB Paru.

6.1.3.4 Suhu Ruangan

TABEL 6.14
HUBUNGAN SUHU RUANGAN DENGAN KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Suhu Ruangan	TB Paru				Total		OR	P-Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Memenuhi Syarat	6	50,0	17	70,8	23	63,9	2,4	0,220
2	Tidak Memenuhi Syarat	6	50,0	7	29,2	13	36,1		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.14 di atas, Persentase responden yang suhu ruangan rumah lebih banyak dengan kategori memenuhi syarat berjumlah 23 orang (63,9%) pada kelompok kasus 6 orang (50,0%), pada kelompok kontrol 17 orang (70,8%). Kategori suhu ruangan rumah tidak memenuhi syarat berjumlah 13 orang (36,1%) pada kelompok kasus berjumlah 6 orang (50,0%), pada kelompok kontrol berjumlah 7 orang (29,2%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,220 > \alpha = 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan tidak ada hubungan antara suhu ruangan rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai $OR = 2,4 > 1$ yang artinya suhu ruangan rumah tidak memenuhi

syarat berisiko mengalami TB Paru BTA (+) 2 kali lipat dibandingkan dengan suhu ruangan rumah yang memenuhi syarat.

6.1.3.5 Kepadatan Hunian

TABEL 6.15
HUBUNGAN KEPADATAN HUNIAN DENGAN KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023

No	Kepadatan Hunian	TB Paru				Total		OR	P-Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	F	%	f	%		
1	Memenuhi Syarat	1	8,3	12	50,0	13	36,1	11,0	0,014
2	Tidak Memenuhi Syarat	11	91,7	12	50,0	23	63,9		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.15 di atas, Persentase responden yang kepadatan hunian rumah lebih banyak dengan kategori tidak memenuhi syarat berjumlah 23 orang (63,9%) pada kelompok kasus 11 orang (91,7%), pada kelompok kontrol 12 orang (50,0%). Kategori kepadatan hunian rumah memenuhi syarat berjumlah 13 orang (36,1%) pada kelompok kasus berjumlah 1 orang (8,3%), pada kelompok kontrol berjumlah 12 orang (50,0%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-value* = 0,014 $\leq$ 0,05 yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Hal tersebut menunjukkan ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai OR= 11,0 $>$ 1 yang artinya kepadatan hunian rumah

tidak memenuhi syarat berisiko mengalami TB Paru BTA (+) 11 kali lipat dibandingkan dengan kepadatan hunian rumah yang memenuhi syarat.

6.1.3.6 Jenis Lantai

TABEL 6.16
HUBUNGAN JENIS LANTAI DENGAN KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN
TAHUN 2023

No	Jenis Lantai	TB Paru				Total		OR	P- Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Memenuhi Syarat	3	25,0	14	58,3	17	47,2	4,2	0,059
2	Tidak Memenuhi Syarat	9	75,0	10	41,7	19	52,8		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.16 di atas, Persentase responden yang jenis lantai rumah lebih banyak dengan kategori tidak memenuhi syarat berjumlah 19 orang (52,8%) pada kelompok kasus 9 orang (75,0%), pada kelompok kontrol 10 orang (41,7%). Kategori jenis lantai rumah memenuhi syarat berjumlah 17 orang (47,2%) pada kelompok kasus berjumlah 3 orang (25,0%), pada kelompok kontrol berjumlah 14 orang (58,3%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-value* = 0,059 $\geq$ 0,05 yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Hal tersebut menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai OR= 4,2 $>$ 1 yang artinya jenis lantai rumah tidak memenuhi syarat berisiko

mengalami TB Paru BTA (+) 4 kali lipat dibandingkan dengan jenis lantai rumah yang memenuhi syarat.

6.1.3.7 Pendapatan

Tabel 6.17
HUBUNGAN PENDAPATAN KEPALA KELUARGA DENGAN KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH
SELATAN TAHUN 2023

No	Pendapatan	TB Paru				Total		OR	P-Value
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Rendah	8	66,7	7	29,2	15	41,7	0,2	0,031
2	Tinggi	4	33,3	17	70,8	21	58,3		
Total		12	100	24	100	36	100		

Sumber : Data primer (Diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 6.17 di atas, Persentase responden yang pendapatan kepala keluarga lebih banyak dengan kategori tinggi berjumlah 21 orang (58,3%) pada kelompok kasus 4 orang (33,3%), pada kelompok kontrol 17 orang (70,8%). Kategori pendapatan kepala keluarga rendah berjumlah 15 orang (41,7%) pada kelompok kasus berjumlah 8 orang (66,7%), pada kelompok kontrol berjumlah 7 orang (29,2%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-value* = 0,031 $\leq 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan ada hubungan antara pendapatan kepala keluarga dengan kejadian TB Paru. Hasil analisis melihat faktor risiko menggunakan *Odds Ratio* diperoleh nilai OR= 0,2 <1 yang artinya pendapatan kepala keluarga rendah berisiko mengalami TB Paru BTA (+) 0 kali lipat dibandingkan dengan pendapatan kepala keluarga yang tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendapatan kepala keluarga merupakan faktor risiko yang rendah/lemah untuk kejadian TB Paru.

6.2 Pembahasan

6.2.1 Luas Ventilasi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,024, dan diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 5,320 yang artinya responden yang mempunyai luas ventilasi rumah tidak memenuhi syarat seperti rumah yang tidak memiliki jendela yang bisa di buka tutup, lubang ventilasi <10% dari luas lantai dan luas ventilasi di rumah responden tidak bisa masuk udara dengan bebas sehingga lingkungan fisik rumah dapat berisiko terkena TB Paru BTA (+) 5 kali untuk ditemukan kejadian TB Paru dibandingkan rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat.

Hal tersebut dibuktikan oleh Kurniasari (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara luas ventilasi dalam ruangan dengan kejadian tuberkulosis paru di Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri, dengan nilai *p-value* = 0,005 dan OR = 5,2 dengan 95 % CI = 1,7-15,9. Hasil di atas juga di dukung oleh penelitian Siti Fatimah tahun 2013, dengan judul faktor Kesehatan lingkungan rumah yang berhubungan dengan kejadian TB Paru di Kabupaten Cilacap Tahun 2013, menunjukkan bahwa proporsi ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat 21,8%, dimana *p-value* =0,003 dan OR=2,737, yang artinya ada hubungan luas ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru di Kabupaten Cilacap Tahun 2013.

Menurut Amir (2010) memaparkan bahwa tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan peningkatnya kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri-bakteri pathogen termasuk kuman tuberkulosis. Ventilasi rumah berfungsi untuk mengeluarkan udara yang di dalam rumah dan menggantinya dengan udara yang segar dan bersih untuk sirkulasi udara tempat masuknya cahaya ultra violet. Dalam penelitian ini ventilasi merupakan hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru.

Rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan membawa pengaruh bagi penghuninya, salah satu fungsi ventilasi adalah untuk menjaga aliran udara yang masuk didalam rumah tersebut tetap segar. luas ventilasi rumah <10% dari luas lantai (58,3%) tidak memenuhi syarat Kesehatan pada kelompok kasus. Di samping itu, tidak cukup ventilasi akan menyebabkan peningkatan kelembaban dalam rumah dapat menjadi tempat perkembangbiakan *Mycobacterium tuberculosis* yang tinggi (Oktavia et al., 2016).

Menurut asumsi peneliti rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat sangat berpengaruh bagi Kesehatan pada penghuni rumah, karena ventilasi berfungsi untuk menjaga aliran udara didalam rumah agar tetap segar dan apabila luas ventilasi tidak memenuhi syarat maka konsentrasi oksigen dalam rumah akan berkurang dan bisa bersifat racun bagi penghuninya. Hasil observasi peneliti sebagian besar rumah tidak

memenuhi syarat luas ventilasi, di lapangan menunjukkan proses pertukaran aliran udara dan sinar matahari yang masuk kerumah terhalang mengakibatkan penguapan cairan berkurang sehingga meningkatnya kelembaban di dalam ruangan tersebut. Kelembaban udara yang tinggi dapat menyebabkan angka peluang perkembangbiak *Mickrobacterium tuberculosis* meningkatnya kuman sehingga penghuni rumah beresiko untuk menderita penyakit TB Paru.

6.2.2 Pencahayaan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan penderita TB Paru BTA (+) di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,031 dan diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,857 yang artinya responden yang mempunyai pencahayaan rumah tidak memenuhi syarat seperti rumah yang jarang membuka jendela, sehingga lingkungan fisik rumah dapat berisiko terkena TB Paru BTA (+) 4 kali untuk ditemukan kejadian TB Paru dibandingkan rumah dengan pencahayaan yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sejalan penelitian Kurniasari (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian TB paru dengan nilai *p-value* = 0,025 dan OR = 3,7 dengan 95 % CI = 1,3-10,3. Selain itu, didukung oleh penelitian Syafri (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian TB paru di Wilayah

Kerja Puskesmas Ngemplak Boyolali, dengan nilai $p\text{-value} = 0,003$ dan $OR = 8,125$ dan $95\% CI = 1,874-35,233$.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Aristatika (2011) dan Amalia Kartika (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan pencahayaan rumah dengan kejadian TB Paru. Kondisi pencahayaan merupakan hubungan yang cukup signifikan hal ini dapat dilihat dari penelitian di atas, dengan pencahayaan yang kurang maka perkembangan kuman TB Paru akan meningkat karena cahaya matahari merupakan salah satu hubungan yang dapat membunuh kuman TB Paru, sehingga jika pencahayaan baik atau memenuhi syarat maka penularan perkembangbiakan kuman bisa dicegah.

Pencahayaan dalam penelitian ini merupakan pencahayaan alami yang bersumber dari sinar matahari yang masuk melalui bukaan jendela dan ventilasi. Pencahayaan alami yang masuk kedalam ruangan rumah dapat mengurangi terjadinya penularan penyakit TB paru. Pencahayaan tersebut dapat masuk melalui lubang ventilasi, jendela dan pintu yang sering di buka, maka bakteri dapat mati jika mendapatkan sinar matahari secara langsung (Kemenkes, 2014).

Hasil penelitian ini disesuaikan dengan teori yang ada diatas, peneliti berasumsi bahwa pencahayaan menjadi hubungan yang mempengaruhi kejadian TB Paru. Hal ini dikarenakan responden yang menderita TB Paru sangat jarang membuka pintu atau jendela di pagi hari sehingga terhalang masuk cahaya sinar matahari ke dalam rumah karena jendela tidak dapat di

buka yang selalu ditutupi. Sedangkan dengan non TB selalu membuka jendela dan pintu di pagi hari tetapi tidak terhalang masuk dari jendela maupun pada pintu.

6.2.3 Kelembaban Ruangan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan tidak ada hubungan antara kelembaban ruangan rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,473 dan diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 0,591 yang artinya responden dengan kelembaban ruangan rumah tidak memenuhi syarat beresiko mengalami TB Paru BTA (+) 0 kali lebih besar untuk kejadian TB Paru dibandingkan dengan kelembaban ruangan rumah yang memenuhi syarat. Kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat banyak terdapat pada responden non TB Paru BTA (+) sebesar 45,8% lebih besar di bandingkan dengan TB Paru BTA (+) 33,3%. Sedangkan kelembaban ruangan rumah yang memenuhi syarat lebih kecil non TB Paru sebesar 54,2% di bandingkan dengan responden TB Paru BTA (+) 66,7%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniasari, dkk (2012) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban ruangan dengan kejadian TB paru di Kecamatan Baturetno Wonogiri, dengan nilai *p-value* = 0,606 dan OR = 3,2 dengan 95 % CI = 0,3-32,4. Namun, berbeda dengan penelitian Ayomi, dkk (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura. Perbedaan hasil tersebut dapat disebabkan karena jenis

dinding, jenis atap, dan suhu udara luar yang tidak diteliti karena dapat mempengaruhi kelembaban sehingga menjadi kelemahan dalam penelitian ini. Selain itu, dapat dipengaruhi keberadaan jendela atau ventilasi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di ungkapkan oleh Suwondo (2014), bahwa tidak terdapat hubungan kelembaban ruangan dengan kejadian TB Paru dan ini sesuai dengan penelitian Mulyadi (2012), Mawardi (2014) yang menyatakan bahwa kelembaban merupakan faktor resiko terjadinya penyakit TB Paru. Rumah dengan ruangan keluarga yang mempunyai kelembaban lebih besar 40%-70% mempunyai risiko untuk terkena penyakit TB sebesar 10,7 kali dan 8,2 kali. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lisa yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kelembaban dengan kejadian TB Paru ($p = 0,004$). Kelembaban yang tinggi dalam rumah akan mempermudah berkembangbiaknya mikroorganisme antara lain bakteri tuberkulosis.

Sebagian besar rumah responden memiliki kelembaban yang memenuhi syarat kesehatan (40% - 70%). Responden dengan kelembaban rumah, baik kelembaban di ruangan yang dominan digunakan maupun di dapur yang tidak memenuhi syarat, memiliki nilai kelembaban di atas 70%. Persentase rumah responden non TB Paru dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat hanya 45,8% lebih tinggi dengan TB Paru sebesar 33,3%. Oleh karena itu, kelembaban tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa kelembaban ruangan rumah yang dinyatakan sehat dan nyaman apabila suhu udara dan kelembaban ruangan sesuai dengan tubuh manusia yang normal. Kelembaban ruangan sangat dipengaruhi oleh penghawaan dan pencahayaan.

6.2.4 Suhu Ruangan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan tidak ada hubungan antara suhu ruangan rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,220 dan diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 2,429. Rumah dengan suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sebesar 2 kali untuk ditemukannya kejadian TB Paru dibandingkan dengan suhu ruangan yang memenuhi syarat. Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat banyak terdapat pada responden TB Paru sebesar 50,0% di bandingkan pada kelompok non TB Paru BTA (+) 29,2%. Sedangkan pada suhu ruangan rumah yang memenuhi syarat lebih besar non TB Paru sebesar 70,8% di bandingkan dengan TB Paru BTA (+) 50,0%.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai *p-value* = 0,220 sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara suhu rumah dengan kejadian TB paru karena nilai *p-value* > 0,05. Hasil penelitian ini didukung hasil penelitian yang dilakukan Lanus, dkk (2012) didapatkan hasil nilai *p-value* = 1,000 dan OR = 1,000 dengan CI 95 % = 0,060-16,668, yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara suhu ruangan

dengan kejadian TB paru di Kabupaten Bangli Tahun 2012. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ruswanto (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara suhu ruangan dengan kejadian TB paru di Kabupaten Pekalongan tahun 2009. Penyebab hasil penelitian tidak berhubungan dapat disebabkan karena faktor lain, seperti status sosial ekonomi, luas ventilasi, dan keberadaan jendela.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Anggie Mareta Rosiana (2012) dengan *p-value*= 0,337 yang artinya tidak ada hubungan antara suhu rumah responden dengan kejadian TB Paru Pada penelitian ini suhu rumah yang dilakukan penelitian cukup panas dan tidak memenuhi syarat karena cuaca pada saat melakukan penelitian sedang musin kemarau. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan kelembaban yang rendah sehingga mukosa hidung menjadi kering dan kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme yang masuk dalam tubuh melalui hidung.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara kejadian TB Paru dengan suhu ruangan rumah. Namun secara teoritis suhu ruangan berperan penting terhadap penularan kasus TB Paru BTA (+). Karena suhu yang tinggi beraga bentuk peningkatan kelembaban udara dalam ruangan sehingga perkembangan kuman TB Paru akan lebih cepat terserang pada anggota rumah.

6.2.5 Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,014 dan diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 11,000. Rumah dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sebesar 11 kali untuk ditemukannya kejadian TB Paru dibandingkan dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat. Kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat banyak terdapat pada responden TB Paru BTA (+) sebesar 91,7% di bandingkan pada kelompok non TB Paru BTA (+) 50,0%. Sedangkan pada kepadatan hunian rumah yang memenuhi syarat lebih besar non TB Paru sebesar 50,0% di bandingkan dengan TB Paru BTA (+) 8,3%.

Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ruswanto (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru di Kabupaten Pekalongan, dengan hasil nilai *p-value* = 0,003 dan OR = 3,101 dengan CI 95 % = 1,440-6,681. Selain itu, sama dilakukan oleh Heriyani pada tahun 2013 di Banjamasin $p=0,019$. Penelitian tersebut menyatakan terdapat hubungan bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru. Semakin besar hunian dalam satu rumah, maka semakin besar interaksi yang terjadi antar penghuni dalam satu rumah tersebut. Hal ini memudahkan penyebaran penyakit khususnya TB Paru.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniasari (2012) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru, dengan $p\text{-value} = 1,000$ dan $OR = 0,5$ dengan $95\% CI = 0,04-5,6$. Perbedaan hasil penelitian tersebut dapat disebabkan karena cakupan populasi penelitian yang meliputi wilayah kabupaten sehingga hasilnya lebih representatif. Selain itu, kejadian TB paru juga dapat disebabkan karena faktor lain, seperti status sosial ekonomi, ventilasi, pencahayaan.

Dengan penelitian yang dilakukan terdapat hubungan bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru dengan demikian seseorang yang tinggal di dalam rumah tersebut dengan kepadatan hunian $<8m^2$ tidak memenuhi syarat ada kemungkinan penderita TB Paru dengan kepadatan hunian. Kepadatan hunian yang dimaksud yaitu perbandingan antara luas lantai rumah dengan jumlah anggota keluarga. Luas rumah yang tidak memadai atau tidak sesuai dengan jumlah penghuni yang berlebihan akan mengakibatkan mudahnya penyebaran infeksi.

Menurut asumsi peneliti kepadatan hunian sangat berpengaruh terhadap Kesehatan. Dari hasil observasi banyak sekali ditemukan rumah dan ruangan keluarga yang padat huni, dari hasil pengukuran dan perhitungan diperoleh setiap orang menempati ruangan sebesar $6m^2$ perorang yang seharusnya rumah yang memenuhi syarat minimal $8m^2$ perorang. Ukuran luas rumah sangat berkaitan dengan rumah sehat, rumah yang sehat harus cukup memenuhi penghuni didalamnya. Luas rumah yang tidak sesuai

dengan jumlah penghuninya dapat menyebabkan terjadinya *overcrowded*. Semakin padat penghuni rumah maka semakin cepat juga udara di dalam rumah mengalami pencemaran.

6.2.6 Jenis Lantai

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,059 dan di peroleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,200. Rumah dengan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sebesar 4 kali untuk ditemukannya kejadian TB Paru dibandingkan dengan jenis lantai yang memenuhi syarat. Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat banyak terdapat pada responden TB Paru BTA (+) sebesar 75,0% di bandingkan pada kelompok non TB Paru BTA 41,7%. Sedangkan responden dengan jenis lantai rumah yang memenuhi syarat non TB Paru sebesar 58,3% lebih tinggi di bandingkan dengan TB Paru BTA 23,0%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Kusuma (2015) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis, dihasilkan nilai $p = 0,595 (>0,05)$. Hasil di atas juga didukung oleh penelitian Wulandari (2012) yang menghasilkan analisis nilai $p = 0,370 (>0,05)$ yang tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis. Namun, berbeda dengan penelitian Ayomi, dkk (2012) juga menyatakan ada hubungan yang bermakna antara jenis lantai dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura,

dengan nilai *p-value* = 0,001 dan OR = 3,718 dengan 95 % CI = 1,626-8,502. Selain itu, didukung oleh penelitian Nabon, dkk (2013) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB paru di Kecamatan Kota Kefa dan Kecamatan Miomafo Timur, dengan nilai *p-value* = 0,003 dan OR = 3,7 dengan 95 % CI = 1,5-8,9. Rumah dengan kedap air mempunyai risiko 3,7 kali lebih besar dibandingkan dengan rumah jenis lantai kedap air.

Hasil di atas dapat diketahui dengan judul hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Pada Tahun 2023, menunjukkan proporsi jenis lantai rumah yang memenuhi syarat pada kasus 25,0% dan pada kontrol 58,3% lebih tinggi dengan nilai *p-value* 0,059% yang artinya tidak ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian TB Paru.

Hasil observasi jenis lantai yang banyak di gunakan oleh responden adalah jenis lantai semen yang tidak memenuhi syarat tidak kedap air baik pada kasus maupun kontrol, sehingga pada uji statistic menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru. Lantai sangat cenderung menimbulkan TB Paru pada orang yang sehat melalui *droplet* yang mengandung ribuan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sumber penularannya adalah penderita TB Paru pada waktu batuk atau bersin yang menyebarkan kuman keudara dalam betuk percikan dahak.

6.2.7 Pendapatan Kepala Keluarga

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan adanya hubungan antara pendapatan kepala keluarga rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023 dengan nilai *p-value* 0,031 dan diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 0,206. Rumah dengan pendapatan kepala keluarga yang rendah memiliki risiko sebesar 0 kali untuk ditemukannya kejadian TB Paru dibandingkan dengan pendapatan kepala keluarga yang tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendapatan kepala keluarga rumah merupakan faktor risiko yang rendah/lemah untuk kejadian TB Paru. Pendapatan kepala keluarga yang tidak memenuhi terdapat pada responden TB Paru BTA (+) sebesar 66,7% lebih tinggi di bandingkan dengan responden non TB Paru 29,2%. Sedangkan responden pendapatan kepala keluarga rumah memenuhi syarat non TB Paru sebesar 70,8% lebih tinggi di bandingkan dengan TB Paru BTA (+) 33,3%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muaz (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendapatan kepala keluarga dengan kejadian TB Paru positif di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kota Serang dengan nilai *p-value*=0,00 ($p<0,05$) dan nilai OR =3,797 (95% CI=2,063-6,987). Namun, berbeda dengan penelitian Fardiansyah (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna dengan nilai *p-value*=0,409 ($p>0,05$) antara pendapatan

responden dengan kejadian TB Paru positif di Kecamatan Genteng Kota Surabaya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ristyo Sari P, dkk (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penghasilan dengan kejadian TB paru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Seseorang dengan tingkat sosial ekonomi yang baik akan memiliki tingkat kesehatan yang baik. Tingkat sosial ekonomi yang rendah mengakibatkan rendahnya pengetahuan mengenai penyakit TB Paru BTA positif serta sulitnya mendapatkan akses pelayanan kesehatan yang baik. Dalam teori yang dikembangkan oleh Tjiptoherijanto dalam ekonomi pemenuhan kebutuhan dengan pendapatan rendah kebutuhan akan sulit didapatkan sehingga berbagai masalah Kesehatan mudah muncul seperti penyakit infeksi TB paru. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Fariz Muaz(2014) yang menyatakan bahwa penghasilan adalah hubungan terhadap kejadian TB paru BTA positif.

Menurut Binongko (2012) dalam Maksalmina (2013), salah satu faktor yang mempegaruhi penyakit tuberkulosis adalah status gizi. Status gizi adalah salah satu faktor terpenting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi. Pada keadaan gizi yang buruk, maka reaksi kekebalan tubuh akan melemah sehingga kemampuan dalam mempertahankan diri terhadap infeksi menjadi menurun. Faktor lain yang mempengaruhi status gizi seseorang adalah status ekonomi. Pendapatan salah satu faktor yang berhubungan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru (Yuniar & Lestari, 2017).

Hasil ini di dukung oleh penelitian Sabirin, et al (2012) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemiskinan dengan kejadian TB Paru. Dari hasil analisis statistik di dapatkan bahwa terdapat hubungan antara kemiskinan dengan kejadian TB Paru. Penelitian lain di lakukan oleh Maciel, et al (2022) dengan judul Pola spasial kejadian TB paru dan hubungan dengan status sosial ekonomi di Vitario, Brasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara sosial ekonomi dengan kejadian TB Paru.

Menurut asumsi peneliti pendapatan adalah hasil dari pekerjaan yang akan mempengaruhi gaya hidup seseorang. Pendapatan erat kaitnya dengan kemiskinan masyarakat yang mempunyai pendapatan rendah biasanya mempunyai tingkat ekonomi yang rendah juga. Pendapatan yang rendah akan berpengaruh pada peluang pendidikan yang baik, pengobatan, asupan makanan dan kondisi tempat tinggal yang layak huni. Jika pendapatan rendah asupan makanan yang dikonsumsi akan berpengaruh terhadap status gizi yang kurang akan membuat lemahnya daya imun dalam mempertahankan diri dari suatu penyakit.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru BTA (+) di 9 desa wilayah kerja puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0.014 dan OR=11,000.
2. Terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0.024 dan OR=5,320.
3. Terdapat hubungan antara pencahayaan dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0,031 dan OR=4,857.
4. Terdapat hubungan antara pendapatan dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0.031 dan OR=0,206.
5. Tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0.059 dan OR=4,200.
6. Tidak terdapat hubungan antara suhu ruangan dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0.220 dan OR=2,429.
7. Tidak terdapat hubungan antara kelembaban ruangan dengan kejadian TB Paru BTA (+) dengan nilai *p-value* 0.473 dan OR=0,591.

7.2 SARAN

1. Bagi kepala atau petugas kesehatan lingkungan agar dapat memberikan penyuluhan dan pembinaan tentang pentingnya lingkungan fisik rumah yang sehat secara berkala seperti pencahayaan di dalam rumah dan perilaku Kesehatan yang baik dan benar agar masyarakat dapat berperan dalam pencegahan penyebaran penularan penyakit TB Paru BTA (+).
2. Kepada Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Labuhan Haji diharapkan dapat berperan aktif dalam pencegahan penularan penyakit TB Paru BTA (+). Menerapkan pola hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari untuk mencegah terjadinya penyakit TB Paru dan menjaga kondisi rumah selalu dalam keadaan bersih dan sehat.
3. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat menambah variabel-variabel yang lain yang tidak tercantum dalam penelitian ini, seperti kebiasaan merokok, riwayat kontak serumah, pengetahuan dan jarak sehingga menurunkan angka terjadinya penyakit TB Paru BTA (+).

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Apriliciliana Aryani, Kusuma Wardani, S.R. (2022) 'Lingkungan Fisik Rumah Sebagai Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 14(2), pp. 56–62. Available at: <https://doi.org/10.52022/jikm.v14i2.333>.
- Akyuwen, A. (2012) 'Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Piru Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat', *Skripsi jurusan Kesehatan lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*, pp. 1–92.
- Andini, M. (2020) 'Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Teupin Raya Kabupaten Pidie Tahun 2018', *Skripsi*, pp. 1–89. Available at: <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/24814/151000527.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Anggie Mareta Rosiana (2013) 'Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru', <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph> *HUBUNGAN*, 2(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.5070/d3226031332>.
- Anggraeni, S.K., Raharjo, M. and Nurjazuli (2015) 'Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Gondanglegi Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), p. 565. Available at: <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>.
- Aprianawati, E. (2018) 'Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Tubekulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Gantung Kabupaten Madium', *Skripsi Peminatan Epidemiologi Prodi Kesehatan Masyarakat Stikes Bhakti Husada Mulia Madium*.
- Azhar (2012) 'Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis paru, Semarang:UNDIP,2012'.
- Budiarto, E. (2003) *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta. EGC,2003.
- Chandra, B. (2007) 'pengantar kesehatan lingkungan. jakarta. EGC, 2006'.

- Dahlan (2012) 'Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, dan Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS, edisi 5, Jakarta: Salemba Medika; p. 47-50.'
- Dapartemen Kesehatan RI (2002) 'Pedoman Penyakit Tuberkulosis dan penanggulangannya'.
- Darwel (2012) 'Faktor-faktor yang Berkorelasi Terhadap Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Sumatera (Analisis Data RISKESDAS 2010)', pp. 1–118. Available at: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20300435-T30431 - Faktor faktor.pdf>.
- Deliananda, S.S.R.A. (2022) 'Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Indonesia Tahun 2014-2021 : Literature Review', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 5(9), pp. 56–61.
- Dinas Kesehatan Aceh (2019) 'Profil Kesehatan Aceh', p. 58. Available at: www.dinkes.acehprov.go.id.
- Dinkes Kabupaten Aceh Selatan (2022) Data Cakupan TB Paru Tahun 2022.
- Eka Fitriani (2013) 'Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan kejadian Tuberkulosis Paru (Studi Kasus Di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes Tahun 2012)', *Unnes Journal of Public Health*, 2(1), pp. 2–5. Available at: <https://doi.org/10.15294/ujph.v2i1.3034>.
- Faizah, I.L. and Rahajo, B.B. (2019) 'Penanggulangan Tuberkulosis Paru dengan Strategi DOTS (Directly Observed Treatment Short course)', *Jurnal Higeia Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 3(3), pp. 430–441. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/25499>.
- Faris Muaz (2014) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru Basil Tahan Asam Positif Di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kota Serang', *skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, pp. 17–18.
- Hamidah, G.D.K. and Jimmy Posangi (2015) 'Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Siko Kecamatan Ternate Utara Kota Ternate Provinsi Maluku Utara', *Jurnal e-Biomedik*, 3(3), pp. 856–862. Available at: <https://doi.org/10.35790/ebm.3.3.2015.10321>.

- Hiswani dalam Manalu (2010) *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru Dan Upaya Penanggulangannya*, *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 9(4), pp. 1340-1346.
- Indah Wahyuni Harahap, Rini Mutahar, Y. (2017) 'Analisis Hubungan Derajat Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Pada Perokok Di Indonesia (Analisis Data IFLS 2014)', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), pp. 169–179. Available at: <https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.3.169-179>.
- Kemenkes (2015) 'Tuberkulosis Temukan Obati Sampai Sembuh', *Infodatin*, p. 1.
- Kemenkes, R. (2012) 'Pedoman Penyakit Tuberkulosis dan Pemberantasan di Indonesia', *Dirjen P2M dan PLP, Jakarta*, pp. 1–139.
- Kemenkes RI (2020) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*, *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) *Sistem Informasi Kesehatan, IT - Information Technology*. Available at: <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>.
- Kementrian Kesehatan RI (2011) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kenedyanti, E. and Sulistyorini, L. (2017) 'Analisis Mycobacterium Tuberculosis Dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru', *Jurnal Analisis Mycobacterium Tuberculosis dan Kondisi Fisik*, 5(2), pp. 152–162. Available at: <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.152-162>.
- Langkai, A.S. et al. (2020) 'Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumelembui Kecamatan Kumelembui', *Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*, 01(01), pp. 7–13.
- Lestari Muslimah, D.D. (2019) 'Keadaan Lingkungan Fisik Dan Dampak Pada Keberadaan Mycobacterium Tuberculosis: Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), p. 27. Available at: <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i1.2019.26-34>.

- Mahpudin, A.. and Mahkota, R. (2007) 'Faktor Lingkungan Fisik Kejadian TBC Paru di Indonesia', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 1(4), pp. 147–153. Available at: <http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/297>.
- Mardianti, R., Muslim, C. and Setyowati, N. (2020) 'Hubungan Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru', *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 9(2), pp. 23–31. Available at: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/naturalis/article/view/13502/pdf>.
- Muliyanti, S., Karimuna, S.R. and Saktiansyah, L.O. (2021) 'Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Kemaraya Kota Kendari', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Univ. Halu Oleo*, 1(4), pp. 151–152.
- Nur, A. (2018) 'Gambaran Penderita Tuberculosis Paru Di Kota Banda Aceh Dan Kabupaten Aceh Besar', *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–111.
- Oktavia, E.M. (2018) 'Pengaruh Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru', *STIKES Surya Mitra Husada*, pp. 1–7.
- Pangastuti, E.M. (2015) 'Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dan Kontak Serumah dengan Penderita TB dengan Kejadian TB Paru BTA Positif', *Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (2014) 'Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan', *Hukum Online*, pp. 2–7. Available at: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Purnama, S.G. (2016) 'Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan', *Ministry of Health of the Republic of Indonesia*, pp. 16–24.
- Puskesmas Labuhan Haji (2022) 'Data Awal Puskesmas Labuhan Haji Tahun 2022'.
- Ramadhan, N., Hadifah, Z. and Marissa, N. (2020) 'Kondisi Lingkungan Penderita Tuberkulosis Paru Di Kota Banda Aceh Dan Aceh Besar', *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 8(2), p. 135. Available at: <https://doi.org/10.22373/biotik.v8i2.8221>.

- Ressa Stevany A, Yuldan Faturrahman, A.S. (2021) 'Analisis faktor risiko kejadian tuberkulosis di wilayah puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Kota Administrasi Jakarta Timur', *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(2), pp. 346–354.
- Romadhan S, S., Haidah, N. and 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), pp. 43–44. Available at: <https://doi.org/10.31602/ann.v6i2.2680>.
- Sari, D.N. (2010) 'Faktor Risiko kejadian TB paru pada anak yang sudah diimunisasi BCG di RS. Khusus Paru Surabaya (Skripsi).', pp. 1–3.
- Setiarni, S.M., Sutomo, A.H. and Hariyono, W. (2013) 'Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Status Ekonomi Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Orang Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuan-Tuan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 5(3). Available at: <https://doi.org/10.12928/kesmas.v5i3.1072>.
- Simarmata, G. (2017) 'Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung', *Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe*, pp. 1–13.
- Sofiyatun, V. (2019) 'Implementasi Program penanggulangan Tuberkulosis Paru', *Jurnal Higeia Penelitian Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 3(1), pp. 74–86.
- Srisantyorini, T. *et al.* (2022) 'Analisis Spasial Kejadian Tuberkulosis di Wilayah DKI Jakarta Tahun 2017-2019', *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(2), pp. 131–138.
- Sujana, I.K., Patra, I.M. and Mahayana, I.M.B. (2014) 'Pengaruh Sanitasi Rumah Terhadap Kejadian Penyakit TB Paru Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Mengwi I Tahun 2013', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(1), pp. 93–98. Available at: <http://www.poltekkes-denpasar.ac.id/files/Jurnalkesehatanlingkungan.pdf>.
- Suma, J., Age, S.P. and Ali, I.H. (2021) 'Faktor Determinan Lingkungan Fisik Rumah terhadap Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kabila', *Jurnal Penelitian Kesehatan 'SUARA FORIKES' (Journal of Health Research 'Forikes Voice')*, 12(4), pp. 483–488. Available at: <https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/sf12423/12423>.

- Tajung, L.A. and Tanjung, S.W. (2021) 'Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Khalifah', *Journal of Information Technology and Accounting Vol.*, 4(2), pp. 78–84.
- Wahyuni, D.S. (2012) 'Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Tuberculosis Paru BTA Positif di Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2012', *Berkala Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), pp. 1–14.
- Wati, Y.R.K. (2017) 'Faktor Resiko Kejadian Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupeten Jember', *Skripsi Digital Repository Universitas Jember*, pp. 6–7.
- WHO (2016) 'Tuberculosis Kedaruratan Global', *European Respiratory Journal*, 44(1), pp. 23–63.
- WHO (2018) *Global Tuberculosis Report*, World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453>.
- Zakiyyah Husna (2017) 'Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan dan tugas kesehatan keluarga dalam mencegah penularan tb paru di wilayah kerja puskesmas baqa', *Skripsi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur Program Studi D-IV Keperawatan Marinda*, p. 11.
- Yuniar, I., & Lestari, S. D. (2017). Hubungan Status Gizi Dan Pendapatan Terhadap Kejadian TB Paru. *Jurnal Perawat Indonesia*, 1(1), 18–25.
- Oktavia, S., Mutahar, R., & Destriatania, S. (2016). Analisa Faktor Risiko Kejadian TB Paru Di wilayah kerja puskesmas Kertapati Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 124–128.
- Kemenkes, R. (2014). Profil Kesehatan Indonesia 2014. In *Profil Kesehatan Kemenkes RI*. file:///C:/Users/HP/Downloads/PROFIL_KESEHATAN_2018.pdf

LEMBAR PERNYATAAN PENELITIAN

Assalamu'alaikum Wr... Wb...

Riska, atas nama peneliti; mahasiswa tingkat akhir pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh bermaksud mengadakan penelitian mengenai Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Haji Tengah Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2023.

Hasil penelitian ini diharapkan untuk dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan pihak terkait dalam menentukan hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru. Keikutsertaan saudara dalam penelitian ini adalah secara sukarela dan menguntungkan semua pihak bagi responden, peneliti, pelayanan kesehatan dan masyarakat luas. Setelah anda setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan menandatangani pernyataan persetujuan responden yang telah tersedia.

Semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dirahasiakan oleh tim peneliti dan tidak terbuka bagi masyarakat atau pihak lain tanpa persetujuan peneliti. Laporan yang akan dihasilkan dari penelitian ini tidak akan mencantumkan identitas responden yang bersangkutan.

Demikian informasi kami sampaikan, terimakasih atas kesediaan anda menjadi responden.

Wassalamu'alaikum Wr... Wb...

PERSYARATAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bersedia menjadi responden pada peneliti ini dan apabila dikemudian hari terdapat kekurangan, maka saya bersedia untuk dihubungi kembali.

Aceh Selatan, 15 Februari 2023

Responden

Nama :

Tanda Tangan :

Peneliti

Nama :

Tanda Tangan :

LAMPIRAN

I. KETERANGAN WAWANCARA

Nomor Urut Kuensioner : _____

Tanggal Wawancara :

Waktu Wawancara :

II. IDENTIFIKASI RESPONDEN

Nama Responden :

Umur : _____ Tahun

Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
---------------	---	-----------

Perempuan ☐

Pendidikan Terakhir : a. SD b. SLTP

c. SMA d. PT e. Tidak sekolah

Pendapatan/Bulan : a. Rp 3. 166.460 b. < Rp 3. 166.460

Alamat Responden	:	1. Kota Palak	2. Ujung Batu
		3. Pasar Lama	4. Tengah Baru
		5. Padang Bakau	6. Bakau Hulu
		7. Padang Baru	8. Mangis Harapan
		9. Pisang	

Status : Kasus ☐

Kontrol ☐

III. Luas Ventilasi

Luas lantai rumah (10%) =			
Ventilasi jendela		Lubang angin	
Keterangan	Hasil ukur	keterangan	Hasil ukur
Ventilasi 1	m ²	Lubang angin	m ²
Ventilasi 2	m ²	Lubang angin	m ²
Ventilasi 3	m ²	Lubang angin	m ²
Ventilasi 4	m ²	Lubang angin	m ²
Rata-rata	m ²	Rata-rata	m ²
Rata-rata = m ²			
- Memenuhi syarat - Tidak memenuhi syarat			

Memenuhi syarat = 0

Tidak memenuhi Syarat = 1

IV. Pencahayaan

Pernyataan	Waktu Pengukuran			Rata-rata	Buku mutu (lux)	Ket
	Menit ke 1 (5 detik pertama)	Menit ke 2 (5 detik kedua)	Menit ke 3 (5 detik ketiga)			
Ruang tamu					≥ 60 lux	- MS - TMS
Ruang keluarga					≥ 60 lux	- MS - TMS
Dapur					≥ 60 lux	- MS - TMS
Rata-rata					≥ 60 lux	- MS - TMS

Memenuhi syarat = 0

Tidak memenuhi syarat = 1

V. Kelembaban Ruangan

Pernyataan	Waktu Pengukuran			Rata-rata	Buku mutu (% RH)	Ket
	Menit ke 1 (5 detik pertama)	Menit ke 2 (5 detik kedua)	Menit ke 3 (5 detik ketiga)			
Ruang tamu					40%-70%	- MS - TMS
Ruang keluarga					40%-70%	- MS - TMS
Dapur					40%-70%	- MS - TMS
Rata-rata					40%-70%	- MS - TMS

Memenuhi syarat = 0

Tidak memenuhi Syarat = 1

VI. Suhu Ruangan

Pernyataan	Waktu Pengukuran			Rata-rata	Buku mutu suhu (°C)	Ket.
	Menit ke 1 (5 detik pertama)	Menit ke 2 (5 detik kedua)	Menit ke 3 (5 detik ketiga)			
Ruang tamu					18°C-30°C	- MS - TMS
Ruang keluarga					18°C-30°C	- MS - TMS
Dapur					18°C-30°C	- MS - TMS
Rata-rata					18°C-30°C	- MS - TMS

Memenuhi syarat = 0

Tidak memenuhi Syarat = 1

VII. Kepadatan Hunian

Pernyataan	Luas lantai (m ²)	Jumlah Penghuni	Hasil Luas lantai/ Jumlah P	Keterangan	
				Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat
Luas lantai min 8m ² per orang					

Memenuhi syarat = 0

Tidak memenuhi syarat = 1

VIII. Jenis Lantai

Pernyataan	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat
1. Lantai terbuat dari		
a. Semen (0)		
b. Keramik (1)		
c. Tanah (0)		
3. Lantai tidak berdebu		
4. Lantai tidak basah/lembab		

Memenuhi syarat = 3

Tidak memenuhi syarat =<3

Lampiran Tabel Skor

No	Variabel Yang Diteliti	No Urut Pertanyaan	Bobot Skor		Keterangan
			MS	TMS	
Variable Dependen					
1	Kejadian TB Paru	1	1	0	- Kasus - Kontrol
Variable Independen					
1	Ventilasi	1	0	1	- Memenuhi syarat jika nilai skornya 0 - Tidak memenuhi syarat jika nilai skornya 1
2	Pencahayaan	1	0	1	- Memenuhi syarat jika nilai skornya 0 - Tidak memenuhi syarat jika nilai skornya 1
3	Kelembaban Ruangan	1	0	1	- Memenuhi syarat jika nilai skornya 0 - Tidak memenuhi syarat jika nilai skornya 1
4	Suhu Ruangan	1	0	1	- Memenuhi syarat jika nilai skornya 0 - Tidak memenuhi syarat jika nilai skornya 1
5	Kepadatan Hunian	1	0	1	- Memenuhi syarat jika nilai skornya 0 - Tidak memenuhi syarat jika nilai skornya 1
6	Jenis Lantai	1 2 3	0 0 0	1 1 1	- Memenuhi syarat jika nilai skornya 3 - Tidak memenuhi syarat jika jika nilai skornya <3
7	Pendapatan	1	1	0	- Memenuhi syarat/Tinggi jika nilai skornya 1 - Tidak memenuhi syarat/Rendah jika jika nilai skornya 0

Lampiran

Karakteristik Responden

Kasus

Umur_Responden					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa	4	33.3	33.3	33.3
	Pra lansia	5	41.7	41.7	75.0
	Lansia	3	25.0	25.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Jenis_Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	7	58.3	58.3	58.3
	Perempuan	5	41.7	41.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Pendidikan_Terakhir					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	2	16.7	16.7	16.7
	SLTP	4	33.3	33.3	50.0
	SMA	6	50.0	50.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Kontrol

Umur_Responden					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa	10	41.7	41.7	41.7
	Pra lansia	10	41.7	41.7	83.3
	Lansia	4	16.7	16.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Jenis Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	12	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	12	50.0	50.0	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Pendidikan_Terakhir					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	7	29.2	29.2	29.2
	SLTP	8	33.3	33.3	62.5
	SMA	9	37.5	37.5	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Analisis Univariat

Kasus

Luas_Ventilasi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	5	41.7	41.7	41.7
	Tidak Memenuhi Syarat	7	58.3	58.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Pencahayaannya					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	4	33.3	33.3	33.3
	Tidak Memenuhi Syarat	6	66.7	66.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Kelembaban_Ruangan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	8	66.7	66.7	66.7
	Tidak Memenuhi Syarat	4	33.3	33.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Suhu_Ruangan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	6	50.0	50.0	50.0
	Tidak Memenuhi Syarat	6	50.0	50.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Kepadatan_Hunian					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	1	8.3	8.3	8.3
	Tidak Memenuhi Syarat	11	91.7	91.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Jenis_Lantai					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	3	25.0	25.0	25.0
	Tidak Memenuhi Syarat	9	75.0	75.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Pendapatan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	8	66.7	66.7	66.7
	Tinggi	4	33.3	33.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Kontrol

Luas_Ventilasi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	19	79.2	79.2	79.2
	Tidak Memenuhi Syarat	5	20.8	20.8	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Pencahayaannya					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	17	70.8	70.8	70.8
	Tidak Memenuhi Syarat	7	29.2	29.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Kelembaban_Ruangan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	13	54.2	54.2	54.2
	Tidak Memenuhi Syarat	11	45.8	45.8	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Suhu_Ruangan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	17	70.8	70.8	70.8
	Tidak Memenuhi Syarat	7	29.2	29.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Kepadatan_Hunian					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	12	50.0	50.0	50.0
	Tidak Memenuhi Syarat	12	50.0	50.0	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Jenis_Lantai					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	14	58.3	58.3	58.3
	Tidak Memenuhi Syarat	10	41.7	41.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Pendapatan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	7	29.2	29.2	29.2
	Tinggi	17	70.8	70.8	100.0

	Total	24	100.0	100.0	
--	-------	----	-------	-------	--

Analisis Bivariat

Luas_Ventilasi * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Luas_Ventilasi	Memenuhi Syarat	Count	19	5	24
		Expected Count	16.0	8.0	24.0
		% within Status	79.2%	41.7%	66.7%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	5	7	12
		Expected Count	8.0	4.0	12.0
		% within Status	20.8%	58.3%	33.3%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.063 ^a	1	.024		
Continuity Correction ^b	3.516	1	.061		
Likelihood Ratio	4.965	1	.026		
Fisher's Exact Test				.058	.031
Linear-by-Linear Association	4.922	1	.027		
N of Valid Cases	36				
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Luas_Ventilasi (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	5.320	1.172	24.142
For cohort Status = Kontrol	1.900	.943	3.827
For cohort Status = Kasus	.357	.143	.892
N of Valid Cases	36		

Pencahayaan * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Pencahaya an	Memenuhi Syarat	Count	17	4	21
		Expected Count	14.0	7.0	21.0
		% within Status	70.8%	33.3%	58.3%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	7	8	15
		Expected Count	10.0	5.0	15.0
		% within Status	29.2%	66.7%	41.7%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.629 ^a	1	.031		
Continuity Correction ^b	3.214	1	.073		
Likelihood Ratio	4.651	1	.031		
Fisher's Exact Test				.071	.037
Linear-by-Linear Association	4.500	1	.034		
N of Valid Cases	36				
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pencahayaan (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	4.857	1.096	21.517
For cohort Status = Kontrol	1.735	.972	3.096
For cohort Status = Kasus	.357	.131	.972
N of Valid Cases	36		

Kelembaban_Ruangan * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Kelembaban_Ruangan	Memenuhi Syarat	Count	13	8	21
		Expected Count	14.0	7.0	21.0
		% within Status	54.2%	66.7%	58.3%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	11	4	15
		Expected Count	10.0	5.0	15.0
		% within Status	45.8%	33.3%	41.7%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.514 ^a	1	.473		
Continuity Correction ^b	.129	1	.720		
Likelihood Ratio	.521	1	.470		
Fisher's Exact Test				.721	.363
Linear-by-Linear Association	.500	1	.480		
N of Valid Cases	36				
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelembaban_Ruangan (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	.591	.139	2.504
For cohort Status = Kontrol	.844	.536	1.329
For cohort Status = Kasus	1.429	.525	3.886
N of Valid Cases	36		

Suhu_Ruangan * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Suhu_Ruangan	Memenuhi Syarat	Count	17	6	23
		Expected Count	15.3	7.7	23.0
		% within Status	70.8%	50.0%	63.9%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	7	6	13
		Expected Count	8.7	4.3	13.0
		% within Status	29.2%	50.0%	36.1%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.505 ^a	1	.220		
Continuity Correction ^b	.737	1	.390		
Likelihood Ratio	1.482	1	.223		
Fisher's Exact Test				.281	.195
Linear-by-Linear Association	1.463	1	.226		
N of Valid Cases	36				
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.33.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Suhu_Ruangan (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	2.429	.579	10.185
For cohort Status = Kontrol	1.373	.785	2.400
For cohort Status = Kasus	.565	.229	1.396
N of Valid Cases	36		

Kepadatan_Hunian * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Kepadatan_Hunian	Memenuhi Syarat	Count	12	1	13
		Expected Count	8.7	4.3	13.0
		% within Status	50.0%	8.3%	36.1%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	12	11	23
		Expected Count	15.3	7.7	23.0
		% within Status	50.0%	91.7%	63.9%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.020 ^a	1	.014		
Continuity Correction ^b	4.349	1	.037		
Likelihood Ratio	6.937	1	.008		
Fisher's Exact Test				.025	.015
Linear-by-Linear Association	5.853	1	.016		
N of Valid Cases	36				
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.33.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan_Hunian (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	11.000	1.221	99.071
For cohort Status = Kontrol	1.769	1.161	2.697
For cohort Status = Kasus	.161	.023	1.109
N of Valid Cases	36		

Jenis_Lantai * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Jenis_Lantai	Memenuhi Syarat	Count	14	3	17
		Expected Count	11.3	5.7	17.0
		% within Status	58.3%	25.0%	47.2%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	10	9	19
		Expected Count	12.7	6.3	19.0
		% within Status	41.7%	75.0%	52.8%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.567 ^a	1	.059		
Continuity Correction ^b	2.354	1	.125		
Likelihood Ratio	3.698	1	.054		
Fisher's Exact Test				.083	.061
Linear-by-Linear Association	3.467	1	.063		
N of Valid Cases	36				
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.67.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis_Lantai (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	4.200	.902	19.555
For cohort Status = Kontrol	1.565	.968	2.529
For cohort Status = Kasus	.373	.120	1.154
N of Valid Cases	36		

Pendapatan * Status

Crosstab					
			Status		Total
			Kontrol	Kasus	
Pendapatan	Rendah	Count	7	8	15
		Expected Count	10.0	5.0	15.0
		% within Status	29.2%	66.7%	41.7%
	Tinggi	Count	17	4	21
		Expected Count	14.0	7.0	21.0
		% within Status	70.8%	33.3%	58.3%
Total		Count	24	12	36
		Expected Count	24.0	12.0	36.0
		% within Status	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.629 ^a	1	.031		
Continuity Correction ^b	3.214	1	.073		
Likelihood Ratio	4.651	1	.031		
Fisher's Exact Test				.071	.037
Linear-by-Linear Association	4.500	1	.034		
N of Valid Cases	36				
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendapatan (Rendah / Tinggi)	.206	.046	.912
For cohort Status = Kontrol	.576	.323	1.029
For cohort Status = Kasus	2.800	1.029	7.617
N of Valid Cases	36		

Lampiran

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



A



B



C



D

Gambar Dokumentasi Penelitian: A. Mewawancarai responden non Tb Paru; B. Mewawancarai responden TB Paru; C. Mengukur panjang ventilasi; D. Mengukur panjang lobang angin.



E



F



G



H

Gambar Dokumentasi Penelitian: E. Mengukur bukaan lobang angin; F. Mengukur kelembaban dan suhu ruangan rumah; G. Mengukur pencahayaan ruangan rumah; H. Mengukur Panjang rumah



I



J

Gambar Dokumentasi Penelitian: I. Mengukur tinggi rumah; J. mengukur lebar rumah



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

TERAKREDITASI A LAM-PTKes SK No. 0669/LAM-PTKes/Akr/Sar/X/2017

Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh, 23245

Telp/Fax: 0651-31054/0651-31053

Website: <http://fkm.unmuha.ac.id> – Email: fkm@unmuha.ac.id

No : 80.d/UM.FKM.M/IX/2022

Banda Aceh, 29 September 2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Data Awal

Kepada Yth.

Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Selatan

di

Tempat

Assalamualaikum, Wr. Wb

1. Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memfasilitasi pengambilan data awal penelitian di wilayah kerja Dinas Kesehatan kabupaten Aceh Selatan (nama instansi terlampir) terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

N a m a : Riska

NPM : 1907110080

Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Judul Skripsi : **"HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN
KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH KERJA PUKESMAS
LABUHAN HAJI TAHUN 2022"**

2. Berkaitan dengan adanya kebijakan *social distancing* pada masa pandemic Covid-19 ini, maka kami menghimbau mahasiswa yang bersangkutan untuk dapat memperhatikan **Protokol kewaspadaan Pencegahan Covid-19** dengan memperhatikan kondisi setempat jika mengharuskan pengambilan data penelitian secara langsung di lapangan. Hal ini sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19;
3. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D

NIP: 19710703 199503 1 001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

TERAKREDITASI A LAM-PTKes SK No. 0669/LAM-PTKes/Akr/Sar/X/2017

Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh, 23245

Telp/Fax: 0651-31054/0651-31053

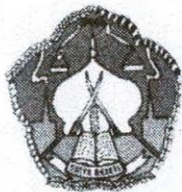
Website: <http://fkm.unmuha.ac.id> – Email: fkm@unmuha.ac.id

Lampiran: Nama Instansi Tempat Pengambilan Data Penelitian Mahasiswa FKM UNMUHA

1. Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Selatan
2. Puskesmas Labuhan Haji Tengah Aceh Selatan
3. Puskesmas Labuhan Haji Timur Aceh Selatan
4. Puskesmas Labuhan Haji Barat Aceh Selatan

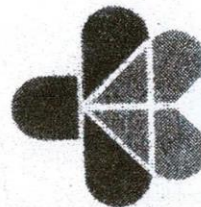

Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D

NIP: 19710703 199503 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS KESEHATAN

Jln. T. R. Angkasah No. 83a Kabupaten Aceh Selatan
Kode Pos 23711 Telp. (0656) 21829
Email : aseldinkes@gmail.com



Nomor : 800 / 18 89 / 2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu)
Hal : Permohonan Data Awal

Tapaktuan, 08 November 2022

Kepada Yth :

1. Ka.UPTD Pusk.Peulumat
 2. Ka.UPTD Pusk.Labuhanhaji
 3. Ka.UPTD Pusk.Blangkejeren
- di-

Tempat

Menindaklanjuti Surat dari Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhamadiyah Aceh Nomor : 80.d/UM.FKM.M/IX/2022 Tanggal 25 September 2022 tentang **Permohonan Data Awal**

Berkaitan dengan hal diatas, kami minta saudara dapat memfasilitasi kebutuhan data tersebut, untuk kelancaran Penelitian An :

1. RISKAN Dengan Judul (**Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian TB Paru diwilayah kerja Puskesmas Labuhanhaji tahun 2022**)

Demikian yang dapat kami sampaikan, atas bantuan saudara kami ucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN ACEH SELATAN



FAKHRIZAL, S.Kep. M.Kes

Pembina Tk/I / NIP. 19821031 200212 1 004



No : 322.a/UM.FKM.M/II/2023
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Selatan
di

Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data penelitian di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Selatan (nama instansi terlampir) terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

N a m a	:	Riska
NPM	:	1907110080
Peminatan	:	Kesehatan Lingkungan
Judul Skripsi	:	"HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHAN HAJI TENGAH KABUPATEN ACEH SELATAN TAHUN 2023"

2. Sebagai bentuk kewaspadaan pencegahan Covid-19, maka kami menghimbau mahasiswa yang bersangkutan untuk tetap memperhatikan **Protokol Kesehatan** jika mengharuskan pengambilan data penelitian secara langsung di lapangan. Hal ini sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19;
3. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 11 Februari 2023



Dr. Basri Arifinico. Ib, SKM., MPH
NIK: 19811029 200603 1001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No. 0831/LAM-PTKes/Akr/Sar/IX/2022
Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh, 23245
Telp/Fax: 0651-31054/0651-31053
Website: <http://fkm.unmuha.ac.id> – Email: fkm@unmuha.ac.id

Lampiran: Nama Instansi Tempat Pengambilan Data Penelitian Mahasiswa FKM UNMUHA

1. Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Selatan
2. Puskesmas Labuhan Haji Tengah

Banda Aceh, 11 Februari 2023

Dekan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
BANDA ACEH

Dr. Basri Aramico. Ib, SKM., MPH
NIK: 19811029 200603 1001



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS LABUHANHAJI
Jalan Gunung Piatu No.16 Email puskesmaslabuhanhaji@gmail.com
LABUHANHAJI 23761



Nomor : 445/059/II/2023

Labuhanhaji, 16 Februari 2023

Lampiran :

Perihal : Selesai Melakukan Penelitian

Kepada Yth,
Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh
Di-

Tempat

Sehubung dengan surat saudara No. 322.a/UM.FKM.M/II/2023 Tanggal 11 Februari 2023. Perihal permohonan Izin Penelitian / Riset / Wawancara atas nama :

Nama : Riska

Nim : 1907110080

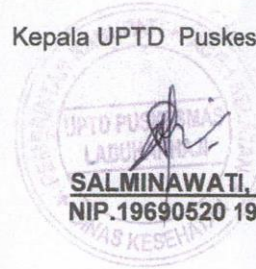
Fakultas : Kesehatan Lingkungan

Judul Sripsi : " HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH KEJADIAN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS LABUHANHAJI TENGAH
KABUPATEN ACEH SELATAN TAHUN 2023":

Kami dari pihak UPTD Puskesmas Labuhanhaji telah memberikan izin kepada saudara yang namanya tersebut di atas untuk Melakukan Penelitian dengan judul yang telah ditentukan.

Demikian yang dapat kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kepala UPTD Puskesmas Labuhanhaji



SALMINAWATI, A.Md.Keb
NIP.19690520 199103 2 002