

# **TESIS**

## **ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR PEJAMU DAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI KOTA PANGKALPINANG**



**OLEH :**

**NAMA : TRI SUGIHARTI  
NIM : 10012622226033**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

# **TESIS**

## **ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR PEJAMU DAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI KOTA PANGKALPINANG**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar (S2)  
Magister Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



**OLEH :**

**NAMA : TRI SUGIHARTI**  
**NIM : 10012622226033**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

# HALAMAN PENGESAHAN

## ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR PEJAMU DAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI KOTA PANGKALPINANG

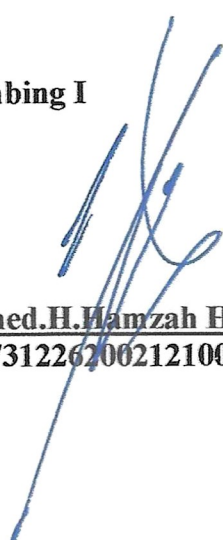
### TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
(S2) Magister Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

OLEH :

NAMA : TRI SUGIHARTI  
NIM : 10012622226033

Pembimbing I

  
Dr.rer.med.H.Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197312262002121001

Palembang, 20 Mei 2023

Pembimbing II

  
Dr.Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197806282009122004

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

  
  
Dr. Misnanjari, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis dengan judul “Analisis Hubungan Faktor Pejamu dan Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Mei 2023 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui dengan masukan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Palembang, 20 Mei 2023






Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis

Ketua :

1. Najmah, S.K.M., M.PH., Ph.D

Anggota :

2. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si  
NIP. 196909141998032002
3. Dr. dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS  
NIP. 198601302019032013
4. Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197312262002121001
5. Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197806282009122004

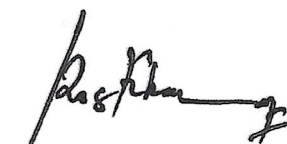
()  
()  
()  
()  
()

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



**Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M.**  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi  
S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat



**Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes.**  
NIP. 197109271994032004

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Sugiharti

NIM : 10012622226033

Judul Tesis : Analisis Hubungan Faktor Pejamu dan Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang

Menyatakan bahwa Laporan Tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Mei 2023



52548AKX425262210  
Tri Sugiharti  
10012622226033

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Sugiharti

NIM : 10012622226033

Judul Tesis : Analisis Hubungan Faktor Pejamu dan Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Mei 2023



Tri Sugiharti  
10012622226033

*ENVIRONMENTAL HEALTH  
MASTER STUDY PROGRAM (S2) PUBLIC HEALTH SCIENCES  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Scientific writing in the form of a thesis  
May 20, 2023*

*Tri Sugiharti; guided by Hamzah Hasyim, Elvi Sunarsih*

*Relationship Analysis of Host Factors and Physical Environmental Factors with  
Pulmonary Tuberculosis (TB) Incidence in Pangkalpinang City*

### **ABSTRACT**

*Pangkalpinang City is the most densely populated area in the Bangka Belitung Islands when compared to other regencies in the province, so it can become a potential spread of TB germs. The minimum service standard (SPM) for pulmonary TB in Pangkalpinang City has not been achieved due to several host factors and environmental factors. The research objective was to analyze the relationship between host factors and the physical environment with the incidence of pulmonary tuberculosis (TB) in Pangkalpinang City. The research subjects were divided into two, 59 cases and 118 controls. The sampling technique used Stratified Random Sampling with three different puskesmas. Data collection using a questionnaire. The data were analyzed using the chi-square test and logistic regression test. Host factors include the habit of opening windows, the habit of drying mattresses/pillows/bolsters, and nutritional status. Environmental factors include the distance between the house and the health facility and the presence of windows. The results showed that the habit of opening windows has a relationship with the incidence of pulmonary TB with a p-value of 0.004; The habit of drying mattresses/pillows/bolsters has a relationship with the incidence of pulmonary TB with a p-value of 0.000; Nutritional status has a relationship with the incidence of pulmonary TB with a p-value 0.001; The distance between the house and the health facility has no relationship with the incidence of pulmonary TB with a p-value of 0.229; The existence of a window has a relationship with the incidence of pulmonary TB with a p-value of 0.009. The habit of drying mattresses/pillows/bolsters is the most dominant factor with Exp B=0.398 and range CI:0.197-0.804. It is hoped that the Pangkalpinang City Service can improve promotive services by disseminating information about pulmonary TB and tips on maintaining a healthy environment and healthy housing requirements through brochures, leaflets and other media that are accessible to the public*

*Keywords: Analysis, Incidence, Pulmonary TB  
Bibliography : 41 (2005-2022)*

KESEHATAN LINGKUNGAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Karya tulis ilmiah berupa Tesis  
05 Mei 2023

Tri Sugiharti; dibimbing oleh Hamzah Hasyim, Elvi Sunarsih

Analisis Hubungan Faktor Pejamu dan Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang

### ABSTRAK

Kota Pangkalpinang menjadi daerah terpadat di Kepulauan Bangka Belitung jika dibandingkan dengan kabupaten-kabupaten lainnya yang ada di provinsi tersebut, sehingga dapat menjadi tempat penyebaran kuman TB yang potensial. Belum tercapainya standard pelayanan minimal (SPM) TB Paru Kota Pangkalpinang disebabkan oleh beberapa faktor pejamu dan faktor lingkungan. Tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan antara faktor pejamu dan lingkungan fisik dengan kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang. Subyek penelitian dibagi menjadi dua, kasus 59 dan kontrol 118. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Stratified Random Sampling* dengan tiga puskesmas yang berbeda. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data yang dianalisis menggunakan uji chi-square dan uji regresi logistik. Faktor penjamu diantaranya kebiasaan membuka jendela, kebiasaan menjemur kasur/bantal/guling, dan status gizi. Faktor lingkungan diantaranya jarak rumah dengan fasilitas kesehatan dan keberadaan jendela. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan membuka jendela memiliki hubungan dengan kejadian TB paru dengan p-value 0,004; Kebiasaan menjemur kasur/bantal/guling memiliki hubungan dengan kejadian TB paru dengan p-value 0,000; Status gizi memiliki hubungan dengan kejadian TB paru dengan p-value 0,001; Jarak rumah dengan fasilitas kesehatan tidak memiliki hubungan dengan kejadian TB paru dengan p-value 0,229; Keberadaan jendela memiliki hubungan dengan kejadian TB paru dengan p-value 0,009. Kebiasaan menjemur kasur/bantal/guling merupakan faktor paling dominan dengan Exp B=0,398 dan rentang CI:0,197-0,804. Diharapkan Dinas Kota Pangkalpinang dapat meningkatkan pelayanan promotif dengan cara penyebarluasan informasi tentang TB Paru dan kiat-kiat menjaga kesehatan lingkungan serta syarat rumah sehat melalui brosur, leaflet, dan media lainnya yang bisa dijangkau oleh masyarakat.

Kata kunci : Analisis, Kejadian, TB Paru  
Kepustakaan : 41 (2005-2022)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas Karunia dan Hidayah-Nya penyusunan tesis dengan judul “Analisis Hubungan Faktor Pejamu dan Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang” ini dapat terselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Palembang. Tesis ini ditulis berdasarkan hasil penelitian dengan judul yang sama yang mengkaji tentang faktor penjamu dan lingkungan yang mempengaruhi terjadinya kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang. Pelaksanaan penelitian, proses penulisan dan penyelesaian tesis ini dapat berjalan dengan baik karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Sagaff, MSCE., IPU., ASEAN. Eng. Selaku Rektor Universitas Sriwijaya atas kesempatan pendidikan yang telah diberikan agar saya bisa melanjutkan studi Magister di FKM Universitas Sriwijaya ini.
2. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M Selaku Dekan FKM Unsri atas kesempatan dan izin yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes Selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya atas izin yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
4. Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M, M.K.M Selaku Koordinator Penelitian pada LPPM Unsri sekaligus Pembimbing Tesis I atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, ilmu, motivasi, saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes Selaku Koordinator Program Studi Kesehatan Lingkungan FKM Unsri, sekaligus Pembimbing Tesis II atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, ilmu, motivasi, saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
6. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si Selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan FKM Unsri sekaligus Penguji I tesis saya atas saran, kritik,

arahan dan bimbingan yang diberikan sehingga menghasilkan karya yang terbaik dan dapat bermanfaat baik bagi diri sendiri maupun bagi masyarakat.

7. Dr. dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS Selaku Penguji II tesis saya, atas saran, kritik, arahan, bimbingan dan kesempatan yang diberikan sehingga menghasilkan karya yang terbaik dan dapat bermanfaat baik bagi diri sendiri maupun bagi masyarakat.
8. Najmah, S.K.M., M.PH., Ph.D Selaku Penguji III tesis saya terima kasih atas saran, kritik, arahan dan bimbingan yang diberikan sehingga menghasilkan karya yang terbaik dan dapat bermanfaat baik bagi diri sendiri maupun bagi masyarakat.
9. Dr. H. Maulan Aklil, S.I.P., M.Si. Selaku Walikota Pangkalpinang yang telah memfasilitasi dan mensupport dalam program studi ini.
10. Dr. dr. Masagus M. Hakim, M. Kes Selaku Kepala Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang, terima kasih atas kesempatan yang diberikan sehingga menghasilkan karya yang terbaik dan dapat bermanfaat baik bagi diri sendiri maupun bagi masyarakat.
11. Kepala Puskesmas Gerunggang, Kepala Puskesmas Melintang, Kepala Puskesmas Selindung, dan semua pihak yang membantu penelitian ini.
12. Orang tuaku Alm. Titi Suprihatin dan Sukadi serta Anak-anakku tersayang Sukma Pertiwi Putri, Dwi Unzila Putri, Naura Tri Ulviani, Nia Salsabila Organda Putri serta seluruh keluarga besar, terima kasih atas cinta, perhatian, pengertian, dan semangat yang telah diberikan, sehingga dapat menyelesaikan tesis ini tepat waktu.
13. Teman-teman seperjuangan Prodi Magister IKM FKM UNSRI yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih mempunyai kekurangan. Namun penulis berharap kiranya tesis ini bisa memberi manfaat bagi penulis sendiri maupun pihak lain.

Palembang, 20 Mei 2023

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 22 Desember 1976 di Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Putri dari Bapak Sukadi dan Ibu Titi Suprihatin (Almarhumah) yang merupakan anak ketiga dari lima bersaudara, Penulis dikarunia empat orang anak perempuan bernama Sukma Pertiwi Putri, Dwi Unzila Putri, Naura Tri Ulviani, Nia Salsabila Organda Putri.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Theresia III Desa Jeruk selesai tahun 1989. Melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP N 3 Pangkalpinang selesai tahun 1992, pendidikan menengah atas di SMA N 1 Pangkalpinang selesai tahun 1995. Penulis melanjutkan pendidikan di Akademi Kesehatan Lingkungan Wiyata Husada Yogyakarta selesai tahun 1998.

Awal tahun 1999 penulis bekerja di Puskesmas Melintang sebagai Honorer dan lulus PNS tahun 2005 di Puskesmas Kacang Pedang, mutasi tahun 2010 ke Puskesmas Gerunggang dan diperbantukan ke BNN Kota Pangkalpinang tahun 2012 sampai tahun 2016. Penulis kembali lagi ke Puskesmas Kacang Pedang pada tahun 2017 sampai dengan sekarang.

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Stikes Abdi Nusa Pangkalpinang tahun 2011, dan melanjutkan Program Studi Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Bidang Kajian Utama (BKU) Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya Palembang pada tahun 2021.

# DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL LUAR</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Bagi institusi .....	6
1.4.2 Bagi peneliti selanjutnya .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Tuberkulosis Paru .....	8
2.2 Cara Penularan TB Paru .....	9
2.3 Diagnosis TB Paru .....	10
2.4 Faktor Penyebab TB Paru .....	11
2.4.1 Pejamu .....	11
2.4.2 Agent .....	15
2.4.3 Lingkungan Fisik .....	16
2.5 Kerangka Teori .....	17
2.6 Kerangka Konsep .....	18
2.7 Penelitian Terdahulu .....	19
2.8 Hipotesis Penelitian .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.2.1 Lokasi Penelitian .....	26
3.2.2 Waktu Penelitian .....	27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
3.3.1 Populasi Penelitian .....	27
3.3.2 Sampel Penelitian .....	28

3.5	Variabel Penelitian .....	32
3.5.1	Variabel Dependen .....	32
3.5.2	Variabel Independen .....	32
3.6	Definisi Operasional.....	33
3.7	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data .....	35
3.7.1	Jenis Data .....	35
3.7.2	Cara Pengumpulan Data.....	35
3.7.3	Alat Pengumpulan Data .....	35
3.8	Alur Penelitian.....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>39</b>
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	39
4.2	Hasil Penelitian .....	40
4.2.1	Analisis Univariat .....	40
4.2.2	Analisis Bivariat .....	41
4.2.3	Analisis Multivariat .....	44
4.3	Pembahasan.....	46
4.3.1	Hubungan Kebiasaan Membuka Jendela dengan Kejadian TB Paru .....	46
4.3.2	Hubungan Kebiasaan Menjemur Kasur/Bantal/Guling dengan Kejadian TB Paru .....	48
4.3.3	Hubungan Status Gizi dengan Kejadian TB Paru.....	49
4.3.4	Hubungan Jarak Rumah dengan Fasilitas Kesehatan dengan Kejadian TB Paru .....	51
4.3.5	Hubungan Keberadaan Jendela dengan Kejadian TB Paru .....	53
4.3.6	Faktor Dominan yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru.....	54
4.3.7	Keterbatasan Penelitian .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>56</b>
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	57
5.2.1	Bagi Dinas Kesehatan.....	57
5.2.2	Bagi Masyarakat .....	57
5.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Kategori IMT .....	13
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu .....	19
Tabel 3. 1 Distribusi Penderita TB Paru di Kota Pangkalpinang .....	27
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Besaran Sampel .....	29
Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Stratified Random Sampling .....	30
Tabel 3. 5 Hasil Pengambilan Sampel dengan <i>Stratified Random Sampling</i> ..	30
Tabel 3. 6 Definisi Operasional .....	33
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Faktor Penjamu.....	40
Tabel 4. 2 Frekuensi Faktor Lingkungan .....	41
Tabel 4. 3 Hubungan antara Kebiasaan Membuka Jendela dengan Kejadian TB Paru .....	41
Tabel 4. 4 Hubungan antara Kebiasaan Menjemur Bantal/Kasur/Guling dengan Kejadian TB Paru .....	42
Tabel 4. 5 Hubungan antara Status Gizi dengan Kejadian TB Paru .....	43
Tabel 4. 6 Hubungan antara Jarak Rumah dengan Fasilitas Kesehatan.....	43
Tabel 4. 7 Hubungan antara Keberadaan Jendela dengan Kejadian TB Paru..	44
Tabel 4. 8 Seleksi Bivariat .....	45
Tabel 4. 9 Hasil Analisis Multivariat yang berhubungan dengan kejadian TB Paru di wilayah Puskesmas Kota Pangkalpinang .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bagan Alur Diagnosis TB Paru.....	10
Gambar 2.2. Segitiga Epidemiologi Teori John Gordon.....	11
Gambar 2.3. Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.4. Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Naskah <i>Informed</i> dan <i>Consent</i> .....	61
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i> .....	62
Lampiran 3 Lembar Kuesioner Penelitian .....	63
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan .....	66
Lampiran 5 Hasil Analisis Data .....	69



## DAFTAR SINGKATAN

TB	: Tuberkulosis
SITB	: Sistem Informasi Tuberkulosis
BTA	: Bakteri Tahan Asam
Dinkes Prov. Babel	: Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung
Dinkes Kota Pangkalpinang	: Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
SPM	: Standar Pelayanan Minimal
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis menjadi sorot perhatian terkait kesehatan masyarakat global yang menyebabkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi serta sebagai tantangan dunia. WHO global TB Report tahun 2020 diketahui 10 juta orang secara global menderita tuberkulosis serta mengakibatkan 1,2 juta orang meninggal setiap tahunnya. Indonesia dengan beban TB tertinggi di dunia dengan perkiraan jumlah orang yang jatuh sakit akibat TB mencapai 845.000 menggunakan angka kematian sebanyak 98.000 atau setara menggunakan 11 kematian/jam. Pasien TB yang belum diobati sebesar 283.000 (67%) dan beresiko menularkan bagi orang yang ada di dekatnya. Target strategi END TB tahun 2020 yaitu pengurangan kasus TB sebanyak 20% antara tahun 2015 – 2020. Penurunan kumulatif kasus TB tahun 2015 – 2019 sebanyak 9%. Beberapa negara yang memiliki urutan teratas kasus TB diantaranya Negara India, Indonesia, China, Philipina serta Pakistan (WHO, 2020). Angka peristiwa tuberkulosis di Indonesia menduduki urutan kedua tertinggi di dunia setelah urutan pertama yang di duduki oleh India pada tahun 2021 dimana 252 per 100.000 penduduk diperkirakan sekitar 845.000 penduduk menderita Tuberkulosis. (WHO, 2021).

Data Dukcapil Kota Pangkalpinang tahun 2022 sebagai ibu kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan luas wilayah kurang lebih 104,405 km<sup>2</sup> dan dengan jumlah penduduk kurang lebih 237.442 jiwa secara administratif terbagi dalam 7 kecamatan dan 42 kelurahan terletak di wilayah pesisir dengan jumlah penderita TB Paru menempati urutan ke 7 dari 8 kabupaten/kota sesudah kabupaten Belitung, Kabupaten Belitung Timur, Kabupaten Bangka, Kabupaten Bangka Tengah dan Kabupaten Bangka Barat dengan peningkatan kasus 13,83%. Data Dinkes Kota Pangkalpinang tahun

2021 ditemukan positif TB 402 dan yang diobati 381 kasus (94,7%) dengan capaian Standar Pelayanan Minimal (SPM) 53,68%. Tahun 2022 kasus dengan positif TB per Juni 271 kasus serta dan yang diobati 263 kasus (97%) dengan capaian SPM 43 %. Dalam 2 tahun terakhir capaian SPM DinKes Kota Pangkalpinang belum mencapai sasaran 100 %. (Dinkes Kota Pangkalpinang, 2022). Dari 271 kasus positif TB Paru tersebut yang ada di Kota Pangkalpinang, tersebar di 9 Puskesmas dengan urutan 3 puskesmas yang memiliki kasus TB Paru terbanyak yaitu Puskesmas Gerunggang (27 kasus), Puskesmas Melintang (17 kasus) dan Puskesmas Selindung (12 kasus).

Data BPS Kota Pangkalpinang memiliki jumlah penduduk sebanyak 216.893 orang (tahun 2020) dan laju pertumbuhan sebesar 2,02%. Dengan kepadatan penduduk sebesar 1.755 orang per km<sup>2</sup>, Kota Pangkalpinang menjadi daerah terpadat di Kepulauan Bangka Belitung jika dibandingkan dengan kabupaten-kabupaten lainnya yang ada di provinsi tersebut. Kondisi ini dapat menjadi sumber ataupun tempat penyebaran kuman TB yang potensial. Observasi kunjungan yang dilakukan (Yustati, 2022) ke rumah responden selama penelitian ada beberapa rumah yang mempunyai jendela di ruang tamu tetapi untuk kamar dan ruangan keluarga ada yang tidak menggunakan jendela dan ventilasi karena kondisi rumah yang berdempetan, dan atap rumah responden menyatu dengan rumah orang lain membuat sinar matahari tidak dapat masuk ke dalam rumah, sehingga untuk membaca dan beraktivitas di dalam rumah harus menggunakan penerangan listrik. Hal seperti ini lah yang dapat memicu timbulnya penyakit infeksi khususnya tuberkulosis paru. Tahun 2021, Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menemukan sebanyak 1.679 kasus TB, terjadi peningkatan sebanyak 260 kasus (13,83%) per Oktober tahun 2022 yaitu 1.879 kasus TB.

Lingkungan merupakan salah satu faktor risiko yang mempengaruhi kejadian TB paru. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Hasibuan *et al.*, 2021) mendapatkan data bahwa jarak rumah ke rumah sakit menunjukkan adanya hubungan terjadinya ketidakpatuhan berobat  $p=0,000$ ; dengan jarak rumah ke rumah sakit lebih dari 3 km cenderung mengalami default  $p=0,000$ ,

dengan kata lain di Kabupaten Tanah Bumbu memiliki pengaruh terhadap tingginya kasus TB di daerah dengan fasilitas kesehatan yang lebih sedikit. Selanjutnya dilakukan uji statistik hubungan keberadaan jendela dengan kejadian TB Paru oleh (Susanti *et al.*, 2016) yang menunjukkan bahwa nilai  $p\text{-value} = 0,031$  dan  $OR = 4,000$  dengan  $95\% CI = 1,109-2,669$ , dan nilai  $p\text{-value} \leq 0,05$  mengartikan adanya hubungan antara jendela kamar tidur dengan kejadian TB paru. Nilai  $OR = 4,000$  berarti rumah yang tidak mempunyai jendela kamar tidur beresiko menderita tuberkulosis paru 4 kali dibandingkan dengan rumah yang tidak mempunyai jendela kamar tidur.

Bakteri TB dapat menular melalui percikan dahak (*droplet nuclei*) dengan transmisi udara. Ketika seorang pasien TB Paru Batuk, bersin atau berbicara, maka secara tidak sengaja akan keluar percikan dahak dan dapat jatuh ke peralatan tidur seperti kasur/ bantal/ guling atau tempat lainnya. Orang yang tidak memiliki kebiasaan menjemur alat tidur akan mendukung pertumbuhan bakteri TB di peralatan tidur yang biasa digunakan. Penelitian (Agustin, 2021) memperoleh hasil analisis besar risiko diperoleh responden yang tidak memiliki kebiasaan menjemur peralatan tidur berisiko 3,5 kali terkena TB dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan menjemur kasur. Hasil penelitian Faturrahman & Setiyono (2021) menyebutkan bahwa pelaku yang tidak menjemur kasur berisiko terinfeksi TB Paru sebesar 3,545 kali. Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian Tri Sofiyani dan Yuni Wijayanti (2022) yang menyatakan bahwa responden yang tidak memiliki kebiasaan menjemur kasur minimal 1 minggu sekali berisiko 4,407 kali terkena TB Paru BTA (+) dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan menjemur alat tidur ( $p = 0,003$ ;  $OR = 4,407$ ) (Sofiyani & Wijayanti, 2022). Penelitian (Ernawati *et al.*, 2021) yang juga sejalan dengan hasil  $p=0,014$  yang berarti ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan menjemur peralatan tidur dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang Tahun 2020 serta nilai  $OR = 6,250$  yang berarti responden yang memiliki kebiasaan menjemur peralatan tidur mempunyai risiko 6,250 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak menjemur peralatan tidur.

Bakteri tuberkulosis tahan selama 1-2 jam di udara terutama di tempat lembab dan gelap (bisa berbulan-bulan), namun tidak tahan terhadap sinar atau aliran udara. (Rofiqi & Sulistyana, 2022). Sehingga dengan membuka jendela yang mengartikan memberi jalan sinar matahari agar dapat masuk ke rumah yang merupakan salah satu perilaku rumah sehat dan salah satu tindakan pencegahan kejadian tuberkulosis. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* yang dilakukan oleh (Andriani *et al.*, 2020) menunjukkan nilai signifikan  $p$  value = 0.001 ( $\alpha < 0.05$ ), yang berarti bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan membuka jendela dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Betoambari Kota Baubau. Kebiasaan tidak membuka jendela membuat udara tidak mengalir dengan bebas sehingga ruangan menjadi lembab yang artinya rumah tidak memperoleh sinar matahari yang cukup. Hal ini menunjukkan bahwa risiko kejadian TB Paru 3.272 kali lebih besar pada orang yang tidak memiliki kebiasaan membuka jendela dibandingkan pada orang yang memiliki kebiasaan membuka jendela. (Halim & Satria, 2016). Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara perilaku membuka jendela kamar tidur setiap hari ( $p=0,046$ ,  $OR=1,36$ ) dan menjemur kasur secara teratur ( $p=0,026$ ,  $OR=1,423$ ) dengan kejadian TB di DKI Jakarta. Artinya, orang yang memiliki kebiasaan membuka jendela kamar tidur setiap hari akan protektif dari infeksi TB paru sebesar 1,36 kali dibanding orang yang tidak melakukan (Agustin & Sustini, 2017).

Keadaan status gizi dan penyakit infeksi merupakan pasangan yang terkait. Infeksi dapat menyebabkan kekurangan gizi ataupun sebaliknya kurang gizi juga dapat menghambat dan memperburuk dalam mengatasi penyakit infeksi karena kekurangan gizi dapat menghambat reaksi pembentukan kekebalan tubuh. penurunan gizi atau gizi kurang akan memiliki daya tahan tubuh yang rendah dan dangat peka terhadap penularan penyakit (Yuniar & Lestari, 2017). Penelitian sejalan dilakukan oleh (Yuniar & Lestari, 2017) dengan hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,028$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis paru. Dan juga didapatkan nilai  $OR=3,484$  yang berarti status gizi kurang beresiko menderita Tuberkulosis paru sebesar

3,4 kali dibandingkan dengan status gizi cukup. Penelitian lain yang sejalan juga dilakukan oleh (Rahmawati *et al.*, 2022) dengan hasil analisis bivariat menggunakan uji statistik chi square ditemukan P value = 0,041 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis. Penelitian ini juga menentukan PR (*Prevalence Ratio*) yaitu 1,438 dengan 95 % CI : 1,041 – 1,987 yang artinya pasien dengan gizi buruk 1,438 kali berisiko mengalami kejadian tuberkulosis dibandingkan dengan pasien yang memiliki gizi baik. Penelitian lainnya oleh (Yusuf & Nurleli, 2018) dari hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh p value = 0,006 ( p value > 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru di Balai Pengobatan Penyakit Paru – Paru (BP4) Lubuk Alung Sumatera Barat Tahun 2017. Dan didapatkan nilai Odds Ratio (OR) = 6,417 yang berarti status gizi kurang berisiko menderita Tuberkulosis paru sebesar 6,4 kali dibandingkan dengan status gizi cukup.

Berdasarkan latar belakang tersebut diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui hubungan antara faktor pejamu dan faktor lingkungan fisik dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Kota Pangkalpinang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Tuberkulosis menjadi perhatian terkait kesehatan masyarakat global yang menyebabkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi serta sebagai tantangan dunia. Berdasarkan data dan informasi dari Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang dalam kurun waktu 2 (dua) tahun terakhir kasus TB Paru mengalami peningkatan kasus sebesar 13,83%, serta belum tercapainya standard pelayanan minimal (SPM) TB Paru Kota Pangkalpinang yang disebabkan beberapa faktor pejamu dan faktor lingkungan, sehingga peneliti bermaksud mengetahui “Bagaimana Hubungan antara Faktor Pejamu dan Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara faktor pejamu dan lingkungan fisik dengan kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Kota Pangkalpinang.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Menganalisis distribusi frekuensi faktor pejamu yang meliputi kebiasaan membuka jendela, kebiasaan menjemur kasur/bantal/guling, serta status gizi dan faktor lingkungan fisik yang meliputi jarak rumah dengan fasilitas kesehatan dan keberadaan jendela di Kota Pangkalpinang.
2. Melakukan analisis hubungan kebiasaan membuka jendela terhadap kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang.
3. Menganalisis pengaruh kebiasaan menjemur kasur/bantal/guling dengan kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang.
4. Menganalisis hubungan status gizi terhadap kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang.
5. Menganalisis hubungan jarak rumah dengan fasilitas kesehatan terhadap kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang.
6. Menganalisis hubungan keberadaan jendela dengan kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang.
7. Menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Bagi institusi

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi terkait faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru di Kota Pangkalpinang. Selain itu, dapat menjadi tambahan informasi terkait karakteristik penderita TB Paru di Kota Pangkalpinang berdasarkan faktor pejamu dan lingkungan.

#### 1.4.2 Bagi peneliti selanjutnya

Hasil daripada penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya. Selain itu, peneliti lain juga dapat meneruskan penelitian yang terkait dengan hasil temuan pada penelitian ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abas, R., Marwati, E., & Kurniawan, D. (2020). Analisis Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Masyarakat Kelurahan Rum di Wilayah Kerja Puskesmas Rum Balibunga Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Biosainstek*, 2(01), 23–32.
- Agustin, R. A., & Sustini, F. (2017). Hubungan perilaku penderita dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas jagir kecamatan wonokromo kota surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 12(2).
- AGUSTIN, R. S. (2021). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Kota Administrasi Jakarta Timur*. Universitas Siliwangi.
- Andriani, S., Andriani, R., & Hudayah, N. (2020). Hubungan Faktor Host dan Lingkungan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Betoambari. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 7–14.
- Anggraeni, S. K., Raharjo, M., & Nurjazuli, N. (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 (Undip)*, 3(1), 559–568.
- Asti, W. R. (2005). Patofisiologi, Diagnosis, dan Klasifikasi Tuberkulosis. *Patofisiologi, Diagnosis, Dan Klasifikasi Tuberkulosis*, 15.
- Chairani, M., & Mariana, D. (2017). Faktor risiko kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 8(3), 140–145.
- Dhanny, D. R., & Sefriantina, S. (2022). Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(2), 58–68.
- Ernawati, E., Akhmadi, Z., & Suprpto, B. (2021). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Penghuni Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang Tahun 2020. *Sanitarian: Jurnal Kesehatan*, 13(3), 103–118.
- Faturrahman, Y., & Setiyono, A. (2021). Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Kota Administrasi Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(2).
- Febriana, S. F., Lapau, B., Zaman, K., Mitra, M., & Rustam, M. (2022). Hubungan Faktor Manusia dan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(3), 436–442.
- Feleke, B. E., Feleke, T. E., & Biadlegne, F. (2019). Nutritional status of tuberculosis patients, a comparative cross-sectional study. *BMC Pulmonary Medicine*, 19, 1–9.
- Fitriani, H. U. (2020). The Differences of Ventilation Quality, Natural Lighting and House Wall Conditions to Pulmonary Tuberculosis Incidence in The Working Area of Sidomulyo Health Center, Kediri Regency. *J. Kesehat. Lingkungan*, 12(1), 39.
- Gannika, L. (2016). Tingkat Pengetahuan Keteraturan Berobat dan Sikap Klien

- terhadap Terjadinya Penyakit Tbc Paru di Ruang Perawatan I dan II RS Islam Faisal Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 3(1), 55–62.
- Halim, & Satria, B. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Di Puskesmas Sempor I Kebumeh. *Jurnal Kesmas Jambi*, 1(1), 52–60. <https://media.neliti.com/media/publications/353598-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-391e3d2b.pdf>
- Hasan, F. A., & Nurmaladewi, N. (2023). Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Bta Positif: Sebuah Studi Kasus Kontrol. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 19(1), 38–47.
- Hermawan, D. (2021). *Manfaat Vitamin D pada Era Pandemi Covid-19*. Penerbit Andi.
- Jambi, J. K. (n.d.). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tb Paru di Puskesmas Sempor I Kebumen. *Jurnal Kesmas Jambi*, 1(1), 52–60.
- Kenedyanti, E., & Sulistyorini, L. (2017). Analysis of mycobacterium tuberculosis and physical condition of the house with incidence pulmonary tuberculosis. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 152–162.
- Kusnindya, A. R. (2022). *Gambaran Sanitasi Rumah Penderita Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Sawah Kota Bandar Lampung Tahun 2022*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Latif, N. A. I., Kep, M., Tiala, N. N. H., Kep, M., La Masahuddin, N., & Kep, M. (2023). *TUBERKULOSIS: Tinjauan Medis, Asuhan Keperawatan, dan E-Health*. CV. Ruang Tentor.
- Marlinae, L., Arifin, S., Noor, I. H., Rahayu, A., Zubaidah, T., & Waskito, A. (2019). *Desain Kemandirian Pola Perilaku Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita TB Anak Berbasis Android*. Cv mine.
- Merzistya, A. N. A., & Rahayu, S. R. (2019). Kejadian Putus Berobat Penderita Tuberkulosis Paru. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(2), 298–310.
- Najmah, N. (2016). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Penerbit TIM.
- Notoatmodjo, S. (2007). Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. *Jakarta: Rineka Cipta*, 20.
- Nurhandoko, B. E. B. (2020). *Spektrum Sinar Matahari mengandung Desinfektan Alami*. March.
- Oktavia, S., Mutahar, R., & Destriatania, S. (2016). Analisis Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kertapati Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(2).
- Rahmawati, A. N., Vionalita, G., Mustikawati, I. S., & Handayani, R. (2022). Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(5), 570–578.
- Riani, S., Fahdhienie, F., & Ichwansyah, F. (2023). Faktor Risiko Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Baiturrahman Kota Banda Aceh Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(1), 148–154.
- Rofiqi, E., & Sulistyana, C. S. (2022). Etika Batuk Penderita Tuberkulosis Dengan Kejadian Penularan Penyakit Pada Keluarga. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(4).
- Setyowati, D. R. D. (2012). *Evaluasi Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Tuberkulosis Di Puskesmas Kabupaten Sukoharjo*. Universitas

Muhammadiyah Surakarta.

- Sinaga, E. R. (2019). Kondisi Sanitasi Permukiman Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Manutapen Kecamatan Alak Kota Kupang Tahun 2017. *Prosiding Semnas Sanitasi*, 117–125.
- Sofiyani, T., & Wijayanti, Y. (2022). Determinan Sosial, Ketahanan Pangan, Praktik Hygiene, dan Kondisi Rumah Pasien TB Paru BTA (+) sebagai Faktor Risiko Penularan TB Riwayat Kontak Serumah. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(2), 239–250.
- Sudarsa, C., Karaudja, L., Syahrir, M., & Balebu, D. W. (2023). Perilaku Pencegahan Penularan TB Paru Oleh Kontak Serumah Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru: Prevention of Pulmonary TB Transmission Behavior by household Contacts in the Working Area of the Kampung Baru Health Center. *Buletin Kesehatan MAHASISWA*, 1(2), 39–46.
- Sundari Gunawan, A. R., Simbolon, R. L., & Fauzia, D. (2017). *Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan tuberkulosis paru di lima puskesmas se-kota pekanbaru*. Riau University.
- Susilaningrum, D. (2017). Pemodelan Regresi Logistik pada Faktor yang Mempengaruhi PHBS pada Rumah Tangga Penderita TBC di Pesisir Surabaya. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA (E-ISSN: 2549-7464)*, 18(02), 121–128.
- Wahyudi, A. D. (2018). Faktor resiko TB paru dengan kejadian TB paru di Puskesmas Kambaniru. *Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Keperawatan Waingapu. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang*.
- Yuniar, I., & Lestari, S. D. (2017). Hubungan status gizi dan pendapatan terhadap kejadian tuberkulosis paru. *Jurnal Perawat Indonesia*, 1(1), 18–25.
- Yustati, E. (2022). Hubungan Kepadatan Hunian Ventilasi Dan Pencahayaan Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Kelurahan Sukaraya UPTD Puskesmas Sukaraya Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Bina Husada*, 14(04), 113–117.
- Yusuf, R. N., & Nurleli, N. (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tb Paru. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 1(1), 35–44.
- Zulkarnain, T. M. (n.d.). *Hubungan Status Rumah Sehat dan Perilaku Penghuni dengan Kejadian Tuberculosis Paru Tahun 2020 (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Asembagus Kabupaten Situbondo)*. Fakultas Kesehatan Masyarakat.