

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN RUMAH DAN KARAKTERISTIK  
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU (TB PARU) DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS ANDALAS KOTA PADANG**

**TAHUN 2025**



**NURDELIA SEPTIYANI  
221110147**

**PROGRAM STUDI D3 SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
KEMENTERIAN KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN PADANG  
TAHUN 2025**



**TUGAS AKHIR**  
**GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN RUMAH DAN KARAKTERISTIK**  
**PENDERITA TUBERKULOSIS PARU (TB PARU) DI WILAYAH KERJA**  
**PUSKESMAS ANDALAS KOTA PADANG**  
**TAHUN 2025**

Diajukan ke Program Studi Diploma 3 Sanitasi Kemenkes Poltekkes Padang  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan



**NURDELIA SEPTIYANI**  
**221110147**

**PRODI D3 SANITASI**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**KEMENKES POLTEKKES PADANG**  
**2025**

## PESETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir "Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita  
Tuberkulosis Paru (TB Paru) Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas  
Kota Padang Tahun 2025"

Disusun oleh

NAMA : NURDELIA SEPTIYANI  
NIM : 221110147

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

23 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

**(Dr. Wijavantono, S.KM, M.Kes)**  
NIP. 19620620 198603 1 003

Pembimbing Pendamping,

**(Awaluddin, S.Sos, M.Pd)**  
NIP. 19600810 198302 1 004

Padang, 23 Juni 2025

Ketua Prodi Diploma Tiga Sanitasi

**Lindawati, SKM, M.Kes**  
NIP.19750613 200012 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

"GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN RUMAH DAN KARAKTERISTIK  
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU (TB PARU) DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS ANDALAS KOTA PADANG TAHUN 2025"

Disusun Oleh :

NURDELIA SEPTIYANI

221110147

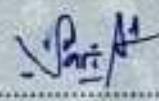
Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

pada tanggal : 2 Juli 2025

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

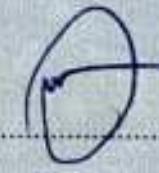
Ketua,

Sari Arlinda, SKM, M.KM  
NIP. 19800902 200501 2 004

(.....)  


Anggota,

Dr. Irmawartini, S.Pd, MKM  
NIP. 19710817 199403 2 002

(.....)  


Anggota,

Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes  
NIP. 19620620 198603 1 002

(.....)  

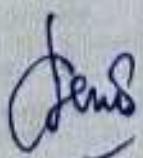

Anggota,

Awaluddin, S.Sos, M.Pd  
NIP. 19600810 198302 1 004

(.....)  


Padang, 2 Juli 2025

Ketua Prodi Diploma Tiga Sanitasi



Lindawati, SKM, M.Kes  
NIP.19750613 200012 2 002

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



### **A. Identitas Diri**

Nama : Nurdelia Septiyani  
Tempat / tanggal lahir : Padang / 05 September 2004  
Alamat : Jl. Kampung Baru No.33  
Nama Ayah : Yandril  
Nama Ibu : Nurleli  
Status keluarga : Anak  
No.Telp / HP : 083181432116  
*E-mail* : nurdeliaseptiyani0509@gmail.com

### **B. Riwayat Pendidikan**

No	Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1.	TK Aisyiyah 5 Padang	2008-2009	Padang
2.	SDN 03 Simpang Haru Padang	2009-2015	Padang
3.	SMPN 30 Padang	2015-2018	Padang
4.	SMA Kartika 1-5 Padang	2018-2021	Padang
5.	Program Studi D3 Sanitasi Kemenkes Poltekkes Padang	2022 - 2025	Padang

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas Akhir ini adalah hasil penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip  
maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Nurdelia Septiyani

NIM : 221110147

Tanda Tangan :



Tanggal : 2 Juli 2025

## **PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Lengkap : Nurdelia Septiyani  
NIM : 221110147  
Tempat/Tanggal Lahir : Padang / 05 September 2004  
Tahun Masuk : 2022  
Nama PA : Darwel SKM, M.Epid  
Nama Pembimbing Utama : Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes  
Nama Pembimbing Pendamping : Awaluddin, S.Sos, M.Pd

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan hasil Karya Ilmiah saya, yang berjudul : Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita Tuberklosis Paru (TB Paru) di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Juli 2025  
Yang Menyatakan



## HALAMAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Kemenkes Poltekkes Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurdelia Septiyani  
NIM : 221110147  
Program Studi : D3 Sanitasi  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Kemenkes Poltekkes Padang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas Tugas akhir saya yang berjudul :

“Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita Tuberklosis Paru (TB Paru) di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Kemenkes Poltekkes Padang berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang

Pada tanggal : 2 Juli 2025

Yang menyatakan,



**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**Tugas Akhir, Juli 2025  
Nurdelia Septiyani**

**Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru (TB Paru) Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025**

**ABSTRAK**

Tuberkulosis Paru (TB Paru) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat hingga saat ini. Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepadatan hunian rumah dan karakteristik penderita TB Paru diwilayah kerja Puskesmas Andalas pada tahun 2025.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan pada bulan April–Juni 2025 dengan sampel sebanyak 46 responden yang dipilih melalui metode *simple random sampling*. Data primer diperoleh melalui pengukuran Kepadatan hunian menggunakan roll meter dan wawancara menggunakan kuesioner. Data diolah dengan analisis *univariat* dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 46 responden terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya TB Paru berdasarkan karakteristik ditemukan paling banyak pada usia dewasa 25-65 tahun yaitu (84%), berjenis kelamin Laki-laki (67,4%), tingkat Pendidikan SMA (41,3%), kebiasaan penderita TB Paru terbanyak kebiasaan buruk yaitu (63%), dan kepadatan hunian yang memenuhi syarat sebanyak (56%).

Kepada Masyarakat lebih meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), terutama memperbaiki kebiasaan sanitasi, mengurangi kepadatan hunian, menjaga kebersihan lingkungan, dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mencegah dan menurunkan risiko penularan TB paru.

xiv, 61 Halaman, 27 (2011-2024), 7 Tabel, 7 Lampiran, 2 Gambar

Kata kunci : Karakteristik, Kepadatan Hunian,TB Paru,Kebiasaan ,Wilayah Kerja Puskesmas

**SANITATION DIPLOMA THREE STUDY PROGRAM  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH**

**Final project, July 2025  
Nurdelia Septiyani**

**Overview of Housing Density and Characteristics of Pulmonary TB Patients  
in the Andalas Health Center Work Area, Padang City in 2025**

**ABSTRACT**

Pulmonary Tuberculosis (TB) was an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* bacteria and remained a public health issue until the present day. This study aimed to identify the housing density and characteristics of pulmonary TB patients in the working area of Andalas Public Health Center in 2025.

This research was a quantitative descriptive study. It was conducted from April to June 2025 with a total sample of 46 respondents selected through simple random sampling. Primary data were obtained by measuring housing density using a roll meter and through interviews using a questionnaire. The data were analyzed using univariate analysis and presented in the form of frequency distributions.

The results of the study showed that among the 46 respondents, several contributing factors to pulmonary TB were identified. Most patients were adults aged 25–65 years (84%), male (67.4%), and had a high school education (41.3%). The most common bad habits of TB sufferers (63%), and 56% of the housing conditions did not meet the required standards for density.

Based on these findings, it is recommended that the community improve clean and healthy living behaviors (PHBS), especially by enhancing sanitation habits, reducing residential crowding, maintaining environmental cleanliness, and health screenings to prevent and reduce the risk of pulmonary TB transmission.

xiv, 61 Page, 26 (2011–2024), 7 Tables, 7 Appendices, 2 Picture

Keywords : Characteristics, Housing Density, Pulmonary Tuberculosis, Patient habits, Public Health Center work Area

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama dan Bapak Awaluddin, S.Sos, M.Pd selaku pembimbing. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Renidayati, SKp, M.Kep, Sp.Jiwa Selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang
2. Bapak Dr. Muchsin Riwanto, SKM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang.
3. Ibu Lindawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi D3 Sanitasi Kemenkes Poltekkes Padang.
4. Bapak Darwel SKM, M.Epid selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Ucapan terima kasih mendalam saya sampaikan kepada Ayah dan Mama saya tercinta, Yandril A.Md dan Nurleli S.M atas limpahan kasih sayang, dukungan moral dan materi yang tidak pernah berhenti. Terimakasih atas doa dan semangat yang selalu diberikan.
6. Terima kasih kepada Teman-teman yang telah memberikan masukan dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalaq segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, 23 Juni 2025

Nurdelia Septiyani

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
HALAMAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR .....	vi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup.....	6
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. TB Paru .....	7
B. Karakteristik penderita TB Paru.....	10
C. Faktor risiko lingkungan .....	12
D. Kerangka teori .....	14
E. Kerangka Konsep.....	16
F. Definisi Operasional.....	17
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Waktu Penelitian .....	19
C. Populasi Dan Sampel .....	19
D. Teknik Pengumpulan Data .....	21
E. Pengolahan data .....	21
F. Analisis Data.....	22
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum.....	23
B. Hasil Penelitian .....	24
C. Pembahasan.....	27
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	32
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Definisi Operasional .....	12
Tabel 2 Populasi TB Paru di Puskesmas Andalas.....	19
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.....	19
Tabel 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Jenis kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025 .....	21
Tabel 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan tingkat pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun2025.....	22
Tabel 6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan kebiasaan penderita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.....	22
Tabel 7 Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.....	23

## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 1 Kerangka Teori.....	19
Gambar 2 Kerangka Konsep .....	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Master Tabel
- Lampiran 2. Lembaran persetujuan responden
- Lampiran 3. Lembaran Observas
- Lampiran 4. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 6. Output SPSS Penelitian
- Lampiran7. Dokumentasi Penelitian

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kesehatan menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 terdapat pada Pasal 1 adalah keadaan sehat seseorang, baik secara fisik, jiwa, maupun sosial dan bukan sekedar terbebas dari penyakit untuk memungkinkannya hidup produktif.<sup>1</sup> Kesehatan Lingkungan adalah Upaya pencegahan penyakit dan gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial.<sup>2</sup>

TB Paru merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang paling umum dan berdampak signifikan pada kesehatan masyarakat terutama di negara-negara dengan tingkat kemiskinan dan kepadatan penduduk yang tinggi. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menyebar melalui udara dan kontak dengan orang yang terinfeksi.

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) laporan Global Tuberculosis Report 2024, jumlah kasus Tuberkulosis (TB) global pada tahun 2023 mencapai sekitar 10,8 juta kasus, dengan angka insiden sebesar 134 per 100.000 penduduk. Negara dengan kontribusi terbesar terhadap jumlah kasus adalah India (26%), diikuti oleh Indonesia (10%), Tiongkok (6,8%), Filipina (6,8%), dan Pakistan (6,3%). Angka kematian akibat TB juga masih tinggi, yaitu sekitar 1,25 juta jiwa. Selain itu, masih terdapat kesenjangan besar dalam penanganan TB, di mana sekitar 2,7 juta kasus belum terdiagnosis atau tercatat dalam sistem kesehatan.<sup>3</sup>

Kejadian TB Paru di Provinsi Sumatera Barat masih menjadi masalah sampai saat ini. Menurut profil kesehatan Indonesia tahun 2023, angka notifikasi kasus tuberkulosis atau Case Notification Rate (CNR) di Provinsi Sumatera Barat masih berada di atas rata-rata kasus di Indonesia yaitu sebanyak 146 kasus sedangkan di Sumatera Barat tercatat sebanyak

149 kasus. Hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Sumatera Barat kasus TB Paru tertinggi dibandingkan dengan Provinsi lain di Indonesia

Berdasarkan Laporan tahunan dinas Kesehatan Kota Padang untuk tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 estimasi kasus TB Paru di Kota Padang cukup tinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota lain, dimana jumlah estimasi pasien TB Paru sebanyak 5.721 kasus. Jika dibagi dengan penduduk Kota Padang tahun 2023 maka Insiden Rate TB Kota Padang diperkirakan  $566/100.000$  penduduk.<sup>4</sup> Puskesmas Andalas salah satu pusat kesehatan masyarakat yang terletak di Kota Padang, Berdasarkan data yang diperoleh angka kejadian kasus TB Paru tercatat 85 kasus.

Faktor kasus TB Paru paling banyak terjadi pada kelompok masyarakat dengan sosial ekonomi lemah. Terjadinya peningkatan kasus ini disebabkan dipengaruhi oleh daya tahan tubuh, status gizi dan kebersihan diri individu dan kepadatan hunian lingkungan tempat tinggal. TB Paru adalah penyakit yang berkaitan dengan kemiskinan, dan kesulitan ekonomi, orang yang rentan, marginalisasi, stigma dan diskriminasi yang sering kali dihadapi oleh penderita TB Paru. Beberapa faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian TB Paru di Indonesia diantaranya faktor sosiodemografi (jenis kelamin, umur, status pendidikan, status perkawinan, pendapatan keluarga, jenis pekerjaan), faktor lingkungan (Pencahayaan, adanya riwayat kontak orang penderita tuberkulosis, dan Kepadatan Hunian)

Salah satu faktor yang berpengaruh pada TB paru adalah Jenis kelamin salah satu faktor risiko terjadinya TB Paru. Jenis kelamin dapat juga menyebabkan terjadinya penyakit TB Paru yang cendrung lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan dikarenakan oleh faktor kebiasaan merokok pada laki-laki yang hampir dua kali lipat dibandingkan wanita.<sup>5</sup>

TB Paru dapat menyerang semua kelompok usia, akan tetapi lebih banyak kasus ditemukan pada kelompok usia produktif, dimana setiap orang pada usia tersebut akan cenderung beraktivitas tinggi, sehingga

kemungkinan untuk mudah terpapar. Tingkat pendidikan berbanding terbalik dengan besar risiko seseorang untuk menderita TB Paru. Semakin rendah pendidikan seseorang maka semakin besar risiko untuk menderita TB. Pendidikan memiliki korelasi dengan pengetahuan, dan pengetahuan berkorelasi dengan upaya seseorang untuk mencari pengobatan apabila menderita suatu penyakit. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka pengetahuan tentang TB Paru semakin baik. Peningkatan pengetahuan seseorang tentang TB Paru dapat meningkatkan upaya pengendalian dan preventif sehingga tidak terinfeksi bakteri TB Paru dan juga upaya pengobatan jika terinfeksi.<sup>6</sup>

Secara epidemiologi, suatu penyakit menular seperti TB Paru dapat timbul akibat dari interaksi berbagai faktor, yaitu agen (agent), faktor pejamu (host), dan lingkungan (environment). Faktor agen merupakan penyebab terjadinya suatu penyakit yang dikelompokkan menjadi beberapa golongan yaitu virus, rickettsia, bakteri, protozoa, jamur dan cacing. Agen dari penyakit tuberkulosis termasuk dalam golongan bakteri, yaitu mycobacterium tuberkulosis. Faktor pejamu merupakan faktor yang berasal dari kekebalan/daya tahan tubuh berkaitan dengan usia, Jenis kelamin, tingat pendidikan. Faktor lingkungan merupakan faktor luar yang mempengaruhi agen dan pejamu untuk terpapar suatu penyakit menular seperti kebiasaan penderita TB Paru dan kepadatan hunian rumah.<sup>7</sup>

Upaya pencegahan penularan penyakit tuberkulosis (TB) paru di melibatkan berbagai program dari pemerintah dan Puskesmas. Salah satu strategi utama adalah penerapan program DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course) yang dilaksanakan secara bertahap di Puskesmas, bertujuan untuk memastikan pasien TB menjalani pengobatan secara disiplin selama 6-9 bulan. Pencegahan penularan dari kebiasaan penderita TB Paru adalah dengan penggunaan masker, tidak sembarangan meludah, minum obat secara teratur, dan mengatur kebersihan rumah tangga penerangan sinar matahari. Namun masih sedikit yang menerapkan etika batuk dengan menutup mulut dengan lengan bagian dalam, tisu, atau

sapu tangan. Sebagian besar menutup mulut mereka dengan tangan. Hal ini jika tidak segera mencuci tangan, akan mudah menulari orang lain atau benda yang disentuhnya.<sup>8</sup>

Kepadatan rumah merupakan faktor risiko penyakit TB Paru karena kepadatan rumah dengan jumlah penghuni yang banyak memudahkan proses penularan penyakit. Kepadatan rumah sebagai salah satu kriteria rumah sehat.<sup>9</sup> Faktor kepadatan hunian ini bisa meningkatkan kejadian TB dikarenakan semakin padat hunian yang ada semakin besar pula seseorang secara tidak langsung berkontak dengan penderita TB di dalam kawasan tempat tinggalnya.<sup>10</sup>

Berdasarkan penelitian Christine, C. Faktor resiko TB paru didapatkan hasil yakni usia penderita TB yang usia produktif 70% dan usia tidak produktif 30%, jenis kelamin penderita TB yang laki-laki 60% dan perempuan 40%, tingkat pendidikan terakhir yang SD 65%, SMP 25%, dan SMA 10%, kebiasaan merokok yang merokok 25% dan tidak merokok 75%, kepadatan hunian kamar yang memenuhi syarat 30% dan yang tidak memenuhi syarat 70%.<sup>6</sup>

Uraian diatas menjelaskan bahwa permasalahan tentang TB paru masih ada dan perlu untuk dilakukan penelitian selanjutnya. Alasan peneliti mengambil variabel yang telah disebutkan di atas adalah karena variabel-variabel tersebut masih memberikan risiko yang besar untuk terjadinya tuberkulosis paru sehingga perlu untuk dilakukan penelitian. Peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi permasalahan adalah bagaimana “Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita Tuberklosis Paru (TB Paru) di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk Mengetahui Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita Tuberklosis Paru (TB Paru) di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Diketahui Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Usia.
- b. Diketahui Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Jenis Kelamin.
- c. Diketahui Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru berdasarkan tingkat Pendidikan.
- d. Diketahui Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru berdasarkan kebiasaan penderita.
- e. Diketahui Gambaran Kepadatan Hunian Rumah Penderita TB Paru

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi peneliti**

Untuk dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita TB Paru dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya.

### **2. Bagi masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat wilayah kerja puskesmas andalas tentang Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang.

## **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini yaitu Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru (TB Paru) Berdasarkan Usia, Jenis kelamin, Tingkat Pendidikan dan Kebiasaan Perilaku Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tuberklosis Paru (TB Paru)**

##### **1. Definisi**

Tuberklosis Paru (TB Paru) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini menyebar melalui udara. Pada saat pasien TB Paru batuk, bersin, atau meludah, maka bakteri TB akan menyebar ke udara dan dapat dihirup oleh orang di sekitarnya. Pencegahan utama agar seseorang tidak terpapar dengan *Mycobacterium tuberculosis* adalah dengan menemukan pasien TB Paru secara dini serta mengobati dengan segera hingga tuntas, sehingga bahaya penularan dapat dihentikan. Apabila seorang pasien TB Paru tidak segera diobati, maka terdapat risiko menularkan kepada 10-15 orang. TB Paru bukan disebabkan oleh kutukan maupun penyakit keturunan, melainkan penyakit menular yang dapat menyerang siapa saja terutama usia produktif, lansia dan anak-anak. Sebagian besar bakteri TB Paru menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang bagian tubuh lainnya seperti tulang, kelenjar, kulit, otak, dan lainnya.<sup>11</sup>

Menurut World Health Organization (2021) TB Paru adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*. Kuman ini berbentuk batang yang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan. Oleh karena itu disebut sebagai Basil Tahan Asam (BTA), yang dapat menyebar ketika penderita batuk atau bersin sehingga mengeluarkan percikan cairan (droplet). Penularan bakteri melalui droplet ini akan berterbangan di udara yang disebut dengan istilah air-bone infection yang dapat menginfeksi seseorang.<sup>12</sup>

##### **2. Etiologi**

Penyebab penyakit TB paru adalah *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri tersebut pertama kali dideskripsikan oleh Robert Koch pada tanggal 24 Maret 1882. *Mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang lurus atau agak bengkok

dengan ukuran  $0,2\text{-}0,4 \times 1\text{-}4 \mu\text{m}$ . Pewarnaan *Ziehl-Neelsen* dipergunakan untuk mengidentifikasi bakteri tersebut.<sup>13</sup>

Bakteri tersebut mempunyai sifat istimewa, yaitu tahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alcohol, sehingga sering disebut basil tahan asam (BTA). *Mycobacterium tuberculosis* mati pada pemanasan  $100^{\circ}\text{C}$  selama 5- 10 menit sedangkan dengan alcohol 70-95% selama 15- 30 detik. Bakteri tersebut tahan selama 1-2 jam di udara terutama di tempat lembab dan gelap (bisa berbulan-bulan), namun tidak tahan terhadap sinar matahari atau aliran udara.<sup>14</sup>

### 3. Cara penularan

Penyakit TB Paru ditularkan melalui udara (droplet nuclei), saat penderita batu, bersin, atau berbicara, kuman TB Paru yang berbentuk droplet akan bertebaran di udara. Droplet yang sangat kecil kemudian mengering dengan cepat dan menjadi droplet yang mengandung kuman TB Paru. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan di udara selama beberapa jam lamanya, sehingga cepat atau lambat droplet yang mengandung kuman TB Paru akan terhirup oleh orang lain. Droplet tersebut apabila telah terhirup dan bersarang di dalam paru-paru seseorang, maka kuman tuberkulosis akan mulai membelah diri (berkembang biak), dari sinilah akan terjadi infeksi.

Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Risiko terinfeksi berhubungan dengan lama dan kualitas paparan dengan sumber infeksi akan tetapi tidak berhubungan dengan faktor genetik dan faktor penjamu lainnya. Risiko tertinggi berkembangnya penyakit TB Paru yaitu pada anak berusia di bawah 3 tahun, risiko rendah pada masa kanak-kanak, dan meningkat lagi pada masa remaja, dewasa muda, dan usia lanjut. Bakteri masuk ke dalam tubuh manusia melalui saluran pernapasan dan bisa menyebar

ke bagian tubuh lain melalui peredaran darah atau langsung ke organ terdekatnya.<sup>15</sup>

#### **4. Gejala TB paru**

Gejala klinis TB paru Gejala penyakit TB tergantung pada lokasi lesi, sehingga dapat menunjukkan manifestasi klinis sebagai berikut:

- a. Batuk ≥2 minggu
- b. Batuk berdahak
- c. Batuk berdahak dapat bercampur darah
- d. Dapat disertai nyeri dada
- e. Sesak napas

Dengan gejala lain meliputi :

- a. Malaise
- b. Penurunan berat badan
- c. Menurunnya nafsu makan
- d. Menggigil
- e. Demam<sup>16</sup>

#### **5. Faktor risiko TB paru**

Faktor risiko penularan tuberkulosis

- a. Ventilasi
- b. kepadatan hunian
- c. suhu
- d. pencahayaan
- e. kelembaban
- f. kebiasaan merokok
- g. meludah atau membuang dahak di sembarang tempat
- h. batuk atau bersin tidak menutup mulut
- i. kebiasaan tidak membuka jendela.<sup>17</sup>

#### **6. Cara Pencegahan**

Pencegahan terhadap penyakit TB Paru dapat dilakukan dengan cara :

- a. Temukan semua penderita TB dan berikan segera pengobatan yang tepat.
- b. Sediakan fasilitas untuk penemuan dan pengobatan penderita.
- c. Beri penyuluhan kepada masyarakat tentang cara penularan dan pemberantasan serta manfaat penegakan diagnosis dini.
- d. Mengurangi dan menghilangkan kondisi sosial yang mempertinggi risiko terjadinya infeksi misalnya kepadatan hunian.

Cara pencegahan TB Paru antara lain, bagi pasien tutup mulut bila batuk agar kuman yang keluar tidak terhisap oleh anggota keluarga yang sehat, tidak membuang dahak sembarang tempat, memeriksakan anggota keluarga yang lain, makan-makanan bergizi (cukup karbohidrat, protein, dan vitamin), memisahkan alat makan dan minum bekas pasien, memperhatikan keadaan rumah, ventilasi, dan pencahayaan baik, membuka jendela rumah untuk membunuh bakteri tuberkulosis dan meminimalisasi terjadinya penularan pada keluarga, dan menjemur kasur pasien TB Paru.<sup>18</sup>

## B. Karakteristik penderita TB paru

### 1. Usia

Usia menjadi faktor karakteristik penderita TB Paru paru yang mempengaruhi kemampuan risiko penularan penyakit. Kemampuan daya tahan tubuh setiap manusia dipengaruhi oleh usia. Seorang dengan usia produktif memiliki mobilitas yang tinggi, sehingga memiliki risiko lebih besar untuk tertular TB di lingkungan luar rumah. Selain itu dengan mobilitas tinggi dapat menurunkan stamina sehingga daya tahan tubuh menurun hal ini dapat menjadikan seseorang lebih rentan terpapar kuman, seperti kuman TB.<sup>19</sup> Kerentanan usia dan kurangnya kesadaran dalam praktik pencegahan penularan penyakit menjadi salah satu penyebab tingginya penyebaran infeksi penyakit TB Paru. Penyakit TB Paru paling sering ditemukan pada umur produktif,

Menurut Kementerian Kesehatan 2020 klasifikasi usia sebagai berikut :

- 1) Masa Balita : 0 – 5 tahun
- 2) Masa Anak – anak : 5 – 11 tahun
- 3) Masa Remaja Awal : 12 – 16 tahun
- 4) Masa Remaja Akhir : 17 – 25 tahun
- 5) Masa Dewasa Awal : 26 – 35 tahun
- 6) Masa Dewasa Akhir : 36 – 45 tahun
- 7) Masa Lansia Awal : 46 – 55 tahun
- 8) Masa Lansia Akhir : 56 – 65 tahun
- 9) Manula : > 65 tahun

## **2. Jenis kelamin**

Pada jenis kelamin laki-laki lebih berisiko terjangkit penyakit dari pada jenis kelamin perempuan. Hal ini dikarenakan laki- laki lebih banyak melakukan aktivitas kerja dibandingkan perempuan. Selain itu, banyaknya interaksi dengan orang lain dalam lingkungan kerja memudahkan penularan bibit penyakit pada responden laki-laki. Juga dapat dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, dominan mengkonsumsi alkohol, kurang berolahraga dan jarang memperhatikan untuk komsumsi makanan sehat sehingga dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh dan lebih mudah dipaparkan dengan agen penyebab TB Paru.<sup>20</sup>

## **3. Tingkat Pendidikan**

Tingkat pendidikan penderita dominan berpendidikan SLTA/sederajat yang menyebabkan pengetahuan penderita mengenai penyakit TB Paru paru dalam hal pengenalan penyakit, pengobatan dan upaya pencegahan penularan TB Paru, masih perlu ditingkatkan. Pendidikan menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit TB Paru. Masyarakat yang telah menjalani pendidikan

tinggi, lebih waspada terhadap penuluran penyakit TB Paru. Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memperoleh dan menerima informasi. Informasi yang diperoleh menjadi sumber pengetahuan. Semakin tinggi pendidikan seseorang tingkat pengetahuan dan pola pikir seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan menerima informasi.<sup>20</sup>

### **C. Faktor Risiko Lingkungan**

#### **1. Kebiasaan Penderita TB Paru**

Kebiasaan pada penderita TB Paru merupakan pola perilaku yang dilakukan secara berulang-ulang dan dapat mempengaruhi proses pengobatan dan pemulihan penyakit. Kebiasaan yang tidak seimbang dapat memperburuk kondisi Kesehatan penderita TB Paru, sedangkan kebiasaan yang seimbang dapat mempercepat proses pemulihan.

Bentuk bentuk kebiasaan penderita TB Paru:

- a. Etika batuk atau bersin (tidak menutup mulut)

Batuk sangat penting dalam Pencegahan Penularan TB Paru. Langkah ini tepat dilakukan penderita TB Paru untuk mengurangi droplet yang mengandung kuman TB Paru yang dapat menyebar ke berbagai arah. Ketika penderita TB Paru menggunakan masker, sebaiknya masker dimasukkan ke dalam kantong kresek / plastik sebelum membuangnya. untuk mencegah penularan penyakit menular khususnya TB Paru antara lain : Tutupi mulut dan hidung Anda dengan tisu saat Anda batuk atau bersin, buang tisu bekas ke tempat sampah. Jika Anda tidak memiliki tisu, batuk atau bersin ke siku Anda, bukan tangan Anda. Jangan lupa menggunakan masker saat berinteraksi dengan anggota keluarga dan orang lain disekitarnya.<sup>21</sup>

- b. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok memperburuk gejala TB. Demikian juga dengan perokokpasif yang menghisap asap rokok, akan lebih mudah terinfeksi kuman TB. Karena asap rokok berdampak

influenza dan radang paru-paru lainnya.pada penderita asma, merokok akan memperparah gejala asma sebab asap rokok akan lebih menyempitkan saluran pernafasan. Efek merugikan tersebut mencakup meningkatnya kerentanan terhadap batuk kronis, produksi dahak dan serak. Hal ini dapat memperparah kondisi infeksi bakteri TB Paru.<sup>6</sup>

c. Membuang dahak sembarang

Membuang dahak sembarangan salah satu kebiasaan penderita TB Paru yang dapat menyebabkan orang disekitarnya menjadi tertular, karena dahak penderita TB Paru mengandung bakteri *Mycobacterium tuberkulos*.<sup>22</sup>

d. Jarang membuka jendela tiap pagi

keberadaan jendela pada ruangan tidak kalah penting, sebagai media untuk masuknya sinar matahari untuk mendapatkan pencahayaan alami. Hal ini seperti hasil suatu studi yang menyatakan bahwa hal yang menjadi penyebab kurangnya pencahayaan alami yang ada di kamar responden disebabkan oleh beberapa kondisi meliputi kamar tidak memiliki jendela, memiliki jendela namun tidak berfungsi (dalam keadaan tertutup), tidak adanya genteng kaca yang dapat berfungsi sebagai jalan masuk sinar matahari pada pagi hari, sikap responden yang tidak membuka jendela kamar pada pagi hari dan posisi jendela kamar yang tidak menghadap ke arah sinar matahari dapat menularkan penyakit TB Paru.<sup>23</sup>

## **2. Kepadatan hunian**

Kepadatan hunian rumah merupakan perbandingan luas lantai rumah terhadap jumlah penghuni di dalam rumah tersebut. Kepadatan hunian dalam satu rumah akan berdampak bagi penghuninya. Berdasarkan Permenkes No 2 Tahun 2023 Tentang Kesehatan lingkungan, Kepadatan ahunian yang memenuhi syarat adalah luas ruang kamar minimal 9 m<sup>2</sup> dan tidak disarankan untuk dihuni lebih dari 2 orang kecuali anak usia

dibawah 5 tahun, sedangkan untuk 3 orang sekitar 12-15 m<sup>2</sup>.kepadatan hunian yang terlalu berlebihan akan mempengaruhi Kesehatan anggota keluarga karena apabila didalam rumah terdapat anggota yang sakit dapat memungkinkan terjadinya penularan penyakit dari satu anggota ke anggota keluarga lainnya.<sup>2</sup>

Kepadatan hunian diukur dengan membandingkan luas ruangan dengan penghuninya. Kepadatan hunian akan menyebabkan peningkatan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban udara akibat dari uap air dari pernapasan. Dengan demikian semakin padat hunian suatu ruangan maka semakin cepat penularan penyakit melalui udara seperti TB Paru.

Semakin padat rumah, maka akan cepat dan mudah pula penularan sebuah penyakit.sehingga kepadatan hunian faktor risiko dalam kejadian penyakit TB Paru. Rumah yang padat dapat menghambat proses pertukaran udara sehingga, kebutuhan udara bersih berkurang, semakin banyak penghuni dirumah maka akan semakin cepat pula terjadi pencemaran udara dan jumlah bakteri yang terkandung diudara akan semakin meningkat.<sup>22</sup>

#### **D. Kerangka teori**

Teori Segitiga, yang pertama kali diajukan oleh John Gordon pada tahun 1950, mengilustrasikan interaksi tiga elemen utama penyebab penyakit, yakni manusia (host), penyebab (agent), dan lingkungan (environment). Kejadian TB Paru dapat dipicu oleh adanya riwayat TB Paru dalam keluarga.<sup>24</sup>

##### 1. Agent

TB Paru disebabkan oleh *Mycobacterium tuberkulosis*, se-jenis kuman yang berbentuk batang dengan ukuran panjang 1 -4 µm dan tebal 0,3-0,6 µm dan digolongkan dalam batil asam (BTA). Basil tuberkulosis berukuran sangat kecil berbentuk ba-tang tipis, agak bengkok, bergranular, berpasangan yang hanya dapat dilihat di bawah mikroskop. Panjang

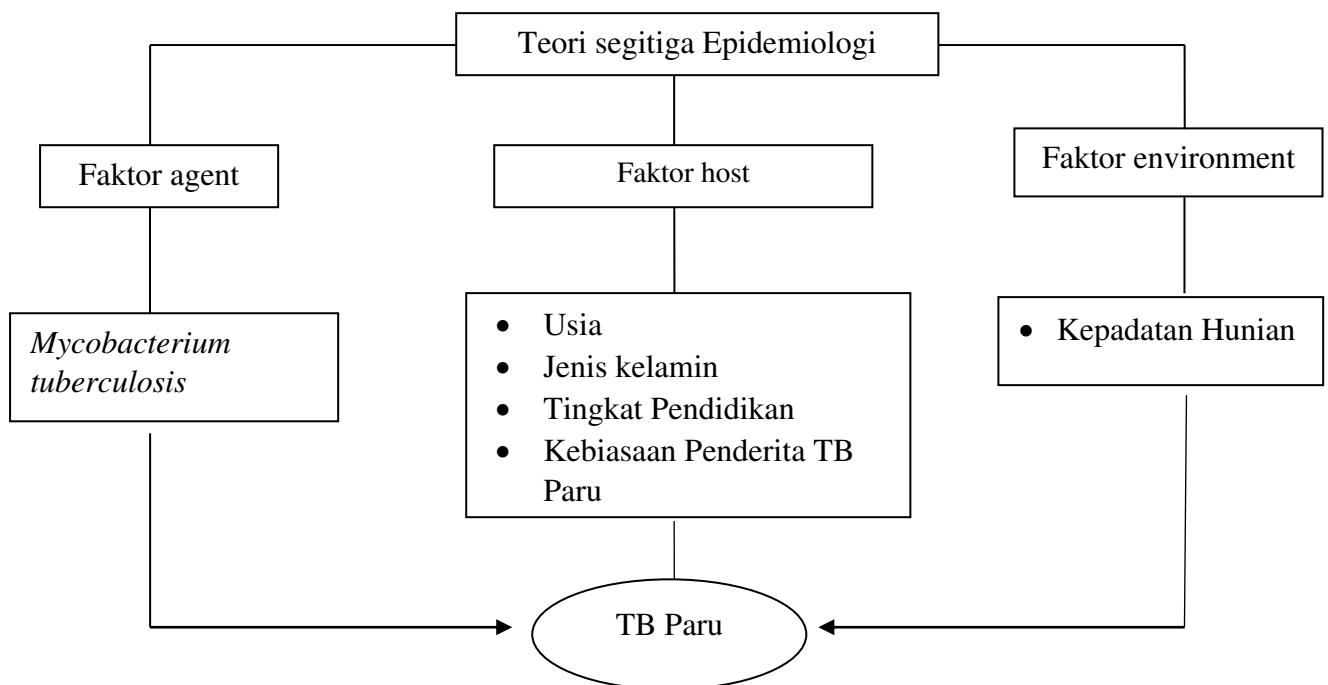
kuman ini panjangnya 1-4 mikron dan lebarnya antara 0,3-0,6 mikron. Basil tu-berkulosis akan tumbuh secara optimal pada suhu sekitar 37°C dengan tingkat pH optimal 6,4-7,0. Untuk membelah dari 1-2 kuman membutuhkan waktu 14-20 jam.

## 2. Host (Pejamu)

Semua umur dapat tertular TB Paru, tetapi kelompok resiko tertinggi adalah kelompok usia produktif. Diperkirakan 95% kasus TB paru dan kematian akibat TB paru di dunia terjadi di Negara berkembang. Di Indonesia, ber dasarkan karakteristik penduduk, prevalensi TB paru cenderung meningkat dengan bertambahnya Umur,Jenis Kelamin, dan Pendidikan rendah.

## 3. Environment (lingkungan)

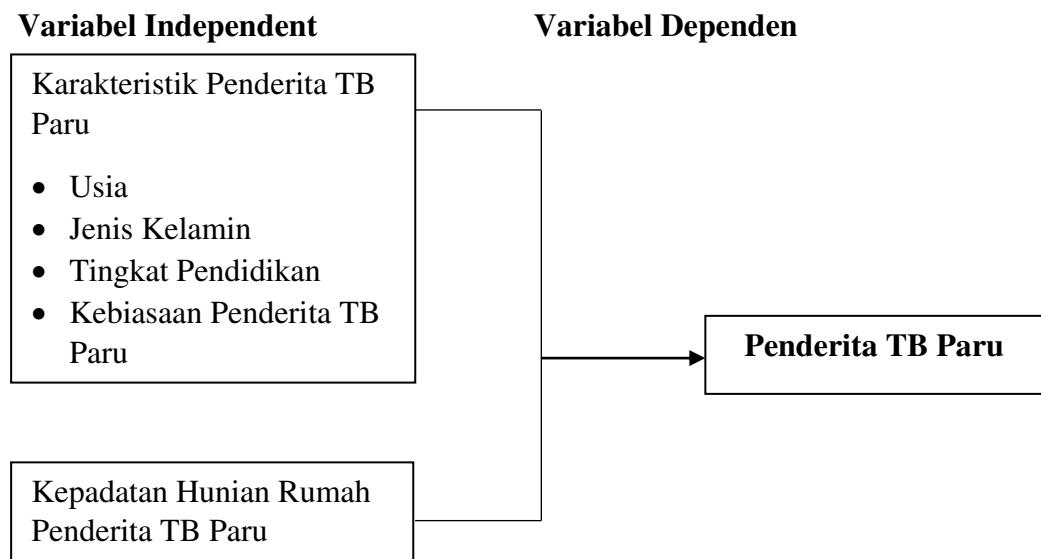
Lingkungan sosial ekonomi, Kepadatan hunian rumah, kedekatan kontak dengan pejamu BTA + sangat mempengaruhi penyebaran bakteri ini pada manusia. Kondisi lingkungan rumah seperti tidak masuknya sinar ultraviolet, dan kepadatan penghuni rumah menjadi salah satu faktor yang berperan dalam penyebaran kuman TB Paru karena kuman tuberkulosis dapat hidup selama 12 jam bahkan sampai beberapa hari hingga berminggu-minggu. Penularan TB Paru dapat terjadi dengan penderita melalui drop-let (udara). Dalam penelitiannya Topley (1996) membuktikan bahwa terdapat 63,8% anak yang menderita TB-Paru yang berasal dari kontak serumah dengan keluarga atau orang tua yang menderita TB Paru melalui skrining klinis.<sup>25</sup>



Gambar 1. Kerangka teori

Sumber: John Gordon (1950), Najmah (2016), Kemenkes (2021)

### E. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

## F. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Cara pengukuran	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Usia	Jumlah tahun sejak lahir hingga ulang tahun terakhir	Kuesioner	Wawancara	1. Anak-anak (5 – 11 tahun) 2. Remaja (12-25 tahun) 3. Masa dewasa (26-65 tahun) 4. Lansia (> 65 tahun) (Kementerian Kesehatan tahun 2020)	Nominal
2	Jenis Kelamin	Ciri biologis untuk membedakan responden antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan	Kuesioner	Wawancara	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3	Tingkat Pendidikan	Pendidikan berdasarkan ijazah tertinggi yang dimiliki responden	Kuesioner	Wawancara	1. Tidak sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. PT	Ordinal
4.	Kebiasaan Penderita TB paru	Kebiasaan penderita TB paru yang menjadi penyebab terkena penyakit TB paru	Kuesioner	Nominal	1. Buruk, Jika < Mean (10) 2. Baik, Jika $\geq$ Mean (10)	Ordinal

5.	Kepadatan Hunian penderita TB Paru	Perbandingan luas lantai rumah terhadap jumlah penghuni di dalam kamar Kepadatan hunian diukur dalam satuan $m^2$ per orang.	Meteran	pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memenuhi syarat jika luas lantai <math>&lt; 9m^2/\text{orang}</math></li> <li>2. Memenuhi syarat jika luas lantai <math>\geq 9m^2/\text{orang}</math> (Permenkes no 2 tahun 2023)</li> </ol>	Ordinal
----	------------------------------------	---	---------	------------	--	---------

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini kuantitatif bersifat deskriptif yaitu menggambarkan kepadatan hunian rumah dan karakteristik penderita TB Paru diwilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

#### **B. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada Maret sampai Juni di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah penderita diwilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang yang berjumlah 85 penderita TB Paru.

Tabel 2. Populasi TB Paru di Puskesmas Andalas

<b>Kelurahan</b>	<b>Populasi</b>
Sawahan	8
Jati Baru	3
Jati	12
Sawahan Timur	7
Simpang Haru	1
Andalas	22
Ganting Parak Gadang	17
Luar Wilayah	15
<b>Total</b>	<b>85</b>

*Sumber Dari Data Puskesmas Andalas Kota Padang*

##### **2. Sampel**

Teknik sampel yang digunakan adalah Probability Sampling. Probability sampling adalah setiap penderita TB Paru dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi menjadi sampel.

Besar sampel ditentukan menggunakan Rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan :

N = Jumlah populasi

n = Besar sampel

d = Presisi Mutlak (10%)

Sehingga besar sampel yang didapatkan adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

$$n = 85$$

$$n = \frac{85}{1+85(0,01)}$$

$$n = \frac{111}{1 + 0,85}$$

$$n = \frac{85}{1,85}$$

$$n = 45,9 = 46 \text{ sampel}$$

Dari perhitungan yang dilakukan didapatkan jumlah sampel yang diperlukan 46 sampel

### 3. Teknik pengambilan sampling

Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *probability sampling* dengan cara *simple random sampling* yaitu dari populasi diambil secara acak dan mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi menjadi sampel.

### 4. Langkah-Langkah pengambilan sampel

- a. Menyiapkan kerangka sampling (sampling frame) berupa populasi yang akan diambil sampelnya.
- b. Membuat daftar lengkap penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang
- c. Memberikan nomor setiap penderita TB Paru
- d. Membuat nomor dikertas setiap penderita TB Paru yang telah dibuat
- e. Dan dilakukan pengundian untuk memilih nomor-nomor Penderita TB Paru untuk diambil sebagai sampel secara acak

5. Kriteria sampel
  - a. Kriteria inklusi
    - 1) Bersedia menjadi responden dan dapat berkomunikasi dengan baik.
    - 2) Penderita TB Paru yang sedang dalam fase pegobatan intensif atau lanjutan yang berada di wilayah kerja puskesmas Andalas
  - b. Kriteria ekslusii
    - 1) Responden tidak bisa ditemui setelah dikunjungi sebanyak tiga kali, maka sampel diganti dengan penambahan sampel secara acak yang dipilih.
    - 2) Responden dalam keadaan sakit dan tidak bisa diwawancara.

#### **D. Teknik pengumpulan data**

##### 1. Data primer

Pengumpulan data primer dilakukan sendiri oleh peneliti yang diperoleh dari wawancara dengan penderita TB Paru diwilayah kerja puskesmas Andalas menggunakan kuesioner untuk mendapatkan informasi mengenai kepadatan hunian dan karakteristik pada penderita. Untuk tindakan diperoleh dengan cara observasi menggunakan tabel checklist.

##### 2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari data dari Puskesmas Andalas Kota Padang berupa data penderita TB Paru.

#### **E. Pengolahan Data**

Data yang telah terkumpul kemudian akan diolah (Editing, coding, entry, Tabulating, Cleaning ).

1. Editing yaitu dilakukan dengan memeriksa langsung data setiap instrument (kuesioner dan checklist) yang berkaitan dengan kelengkapan pengisian dan kejelasan hasil penelitian.
2. Coding yaitu memberikan kode kode untuk memudahkan proses pengolahan data dengan memberikan angka satu atau dua.
3. Entry yaitu memasukan data untuk diolah menggunakan SPSS.

4. Cleaning yaitu melakukan cek ulang kembali data untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan data atau tidak, sehingga siap untuk dianalisis.

#### **F. Analisis Data**

Analisis data yang digunakan adalah Analisis Univariat. Data yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dari kepadatan hunian ,karakteristik penderita TB Paru berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan kebiasaan perilaku penderita TB Paru wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum**

Penilitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2025 terhadap 46 responden di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Puskesmas yang terletak di Jl Andalas raya Kecamatan padang timur.yang didirikan pada Tahun 1975.

Luas wilayah puskesmas 8, 15 Ha yang tersebar di kelurahan dengan rata-rata kepadatan penduduk sebesar 85,937 jiwa / Ha. Kondisi Geografis sebagian besar merupakan dataran dengan ketinggian 150 meter diatas permukaan laut, terdapat dibagian Utara Berbatasan dengan Kecamatan Padang Utara, Kuranji, Sebelah Selatan Berbatasan dengan Kecamatan Padang Selatan, Sebelah Barat Berbatasan dengan Padang Barat, Sebelah Timur Berbatasan dengan Lubeg. Pauh.

Wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang terdiri dari 10 kelurahan yaitu :

1. Kelurahan Parak Gadang Timur
2. Kelurahan Jati
3. Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah
4. Kelurahan Andalas
5. Kelurahan Ganting Parak Gadang
6. Kelurahan Sawahan
7. Kelurahan Jati Baru
8. Kelurahan Sawahan Timur
9. Kelurahan Simpang Haru
10. Kelurahan Marapalam

## B. Hasil Penelitian

### a. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru

#### Berdasarkan Usia.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025

Usia (tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
anak- anak (5 – 11 tahun)	3	6,5
Remaja (12-25 tahun)	1	2,2
Masa dewasa (26-65 tahun)	39	84,8
Lansia (> 65 tahun)	3	6,5
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Dari tabel 3 didapatkan bahwa usia dalam penelitian ini terdiri dari usia Kanak-kanak 5-11 tahun, remaja 12-25 tahun, masa deasa 26-65 tahun, Lansia > 65 tahun. Hasil penelitian diperoleh hasil 3 orang (6,5%) dalam rentang usia kanak-kanak 5-11 tahun, 1 orang (2,2%) dalam rentang remaja 12-25 tahun, 39 orang (84,8%) dalam rentan masa dewasa 25-65 tahun dan 3 orang dalam rentang usia lansia > 65 tahun.

### b. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru

#### Berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Jenis kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	31	67,4
Perempuan	15	32,6
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4 jenis kelamin dalam penelitian ini digolongkan menjadi laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB Paru dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 orang (67,4%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (32,6%).

**c. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan tingkat pendidikan**

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan tingkat pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025

Pendidikan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	4	8,7
SD	10	21,7
SMP	6	13
SMA	19	41,3
PT	7	15,2
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Dari tabel 5 Penderita TB Paru berdasarkan tingkat Pendidikan terdiri dari tidak sekolah, SD, SMP, SMA dan PT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tingkat tidak sekolah 4 orang (8,7%), SD 10 orang (21,7%), SMP 6 orang (13%), SMA 19 orang (41,3%) dan PT 7 orang (15,2%).

**d. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan kebiasaan penderita**

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan kebiasaan penderita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025

Kebiasaan Penderita	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Buruk	29	63
Baik	17	37
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Dari tabel 7 kebiasaan penderita TB Paru dalam penelitian ini digolongkan menjadi kurang dan Baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB Paru dengan kebiasaan buruk 29 orang (63%) dan yang baik 17 orang (37%).

### e. Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Penderita TB Paru

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025

Kepadatan Hunian	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	20	44
Memenuhi Syarat	26	56
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 7 .Diatas diperoleh hasil bahwa kepadatan hunian kamar tidur yang tidak memenuhi syarat 20 orang (44%) dan yang memenuhi syarat 26 orang (56%).

## C. Pembahasan

### 1. Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Usia

Pada penelitian ini menggunakan range usia pada kementerian Kesehatan 2020 yaitu Anak-anak pada usia 5-11 tahun, remaja pada usia 12-25 tahun, dewasa pada usia 26-65 tahun, lansia pada usia >65 tahun. Berdasarkan hasil penelitian penderita TB Paru banyak ditemukan pada usia dewasa 26-65 tahun sebanyak 39 orang (84,8%). hal tersebut serupa dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya.

Berdasarkan teori dan observasi pada sistem imunitas, pada orang dewasa 26-65 tahun, seseorang lebih cenderung stress, sering begadang, serta kurang istirahat akibat banyaknya aktifitas fisik yang dilakukan baik di dalam maupun diluar rumah yang menyebabkan melemahnya sistem daya tahan tubuh sehingga mudah terpapar dengan penderita TB Paru lain baik di lingkungan pekerjaan maupun lingkungan sekitar tempat tinggal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Christine di Sulawesi Tengah pada tahun 2021. Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kinovaro menunjukkan bahwa dari 20 orang penderita kejadian Tuberkulosis (TB) kebanyakan penderita TB terdapat di usia produktif yaitu (70%).<sup>6</sup>

Hasil penelitian ini juga sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajriah Saraswati di Makassar pada tahun 2022. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan sebanyak 52,4% penderita TB Paru ditemukan pada orang dewasa 18-59 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia produktif cenderung memiliki mobilitas dan aktivitas yang tinggi, sehingga mudah untuk kemungkinan terpapar kembali oleh bakteri TB.<sup>26</sup>

TB Paru dapat menyerang semua kelompok usia, akan tetapi lebih banyak kasus ditemukan pada kelompok usia produktif, dimana setiap orang pada usia tersebut akan cenderung beraktivitas tinggi, sehingga kemungkinan untuk mudah terpapar Kembali.

## **2. Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB Paru lebih dominan pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 orang (67,4%) dan perempuan sebanyak 15 orang (32,6%). Hal ini juga sejalan dengan data kejadian TB Paru di berbagai kota di Indonesia

Pada jenis kelamin laki-laki, penyakit ini lebih tinggi karena dapat dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, dominan mengkonsumsi alkohol, kurang berolahraga dan jarang memperhatikan untuk komsumsi makanan sehat sehingga dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh dan lebih mudah dipaparkan dengan agen penyebab TB Paru.

Hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Widya Syah Fitri di Riau pada tahun 2014. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan rata-rata jumlah pasien relaps TB laki-laki sebanyak 73,5% sedangkan pasien perempuan sebanyak 26,5%.<sup>20</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Wahyu di Puskesmas Tumiting Manado pada tahun 2015.hasil menunjukkan bahwa Mayoritas pasien TB paru ialah laki-laki yaitu

sebanyak 108 pasien (55,1%), sedangkan jumlah pasien perempuan sebanyak 88 pasien (44,9%).<sup>27</sup>

Pada laki-laki masalah kesehatan yang kerap kali terjadi seperti merokok dan minum alkohol sehingga menurunkan pertahanan tubuh seseorang dan mengurangi kapasitas fungsi paru-paru akibatnya lebih gampang terinfeksi dengan kuman TB, pada laki-laki juga lebih banyak mobilitas dan aktivitas di luar, mengingat fungsinya sebagai kepala rumah tangga yang menjadi tulang punggung keluarga, sehingga lebih gampang terpapar kuman TB baik di lingkungan pekerjaan, sekolah maupun lingkungan sekitar tempat tinggal.

### **3. Karakteristik Penderita TB Paru Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat pendidikan tertinggi adalah pada tingkat pendidikan SMA. Hal ini dibuktikan dari 46 sampel, didapatkan sebanyak 41,3%.

Tingkat pendidikan berhubungan erat dengan pengetahuan, dari hasil yang diketahui setelah melihat atau menyaksikan, mengalami atau diajar, sehingga pendidikan yang relatif rendah menyebabkan keterbatasan informasi tentang gejala dan pengobatan TB Paru Penderita banyak yang tidak mengetahui bahwa sumber penularan penyakit tuberkulosis paru adalah penderita tuberkulosis dengan BTA positif.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Biradita Widiati di Lombok Timur pada tahun 2021. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan rata-rata tingkat pendidikan pasien TB berada di tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah, SD dan SMP) sebanyak 63,46%.<sup>28</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan Artama Syaputra di Kupang pada tahun 2024. Hasil yang diperoleh oleh peneliti menunjukkan

frekuensi pendidikan penderita TB Paru terbanyak pendidikan SLTA/sederajat (54%).<sup>20</sup>

Adapun menurut pendapat peneliti, faktor lain yang menyebabkan perbedaan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian sebelumnya yaitu pada saat peneliti mengambil sampel kebetulan saat itu banyak pasien TB Paru yang relaps berpendidikan SMA, serta adanya faktor lain seperti kebiasaan merokok, dan banyaknya aktifitas diluar sehingga mudah terpapar kuman TB Paru.

#### **4. Kebiasaan Penderita TB Paru**

Berdasarkan hasil penelitian bahwa kebiasaan penderita TB Paru yang memiliki kebiasaan buruk sebanyak 29(63%) responden dan yang memiliki kebiasaan baik 17(37%) responden.maka dapat disimpulkan lebih separoh penderita TB Paru memiliki kebiasaan kurang tentang penyakit TB Paru yaitu sebanyak 29 (63%) responden. Hasil ini hampir sama dengan penelitian Zulaikha (2019) di Semarang (55%) memiliki kebiasaan buruk dalam upaya pencegahan penularan penyakit TB Paru.

Dari hasil penelitian data dilapangan melalui kuesioner didapatkan bahwa kebiasaan penderita TB Paru yang tinggi terdapat pada responden seorang perokok aktif (69%) Semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi perhari mempermudah penularan yaitu dapat menyebabkan penyakit TB Paru dimana asap rokok yang masuk kedalam rongga mulut menyebabkan perubahan aliran darah dan mengurangi pengeluaran air ludah akibatnya rongga mulut menjadi kering sehingga perokok beresiko lebih besar terinfeksi bakteri.

Kebiasaan penderita TB paru yang kurang baik seperti menutup mulut ketika batuk dan bersin,tidak meludah dan membuang dahak sembarangan,rutin, membuka Jendela setiap pagi, mencuci tangan dengan sabun merupakan suatu kebiasaan masyarakat yang sudah melekat baik sebelum responden menderita TB Paru, sehingga

saat responden menderita TB Paru, Kebiasaan itu masih tetap dilakukan. Selain itu, hampir seluruh responden menyadari bahwa sirkulasi udara dalam ruangan/kamar responden juga sangat berpengaruh terhadap penularan TB Paru.

## 5. Kepadatan Hunian

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa responden yang memiliki kepadatan hunian kamar tidur tidak memenuhi syarat sebanyak 20 (43,5%) dan responden yang memiliki kepadatan hunian kamar tidur yang memenuhi syarat sebanyak 26 (56,5%)

Kepadatan penghuni merupakan salah satu faktor risiko TB Paru. Dimana semakin padat rumah maka perpindahan penyakit, khususnya penyakit menular melalui udara akan semakin mudah dan cepat, apabila terdapat anggota keluarga yang menderita TB Paru dengan BTA positif yang secara tidak sengaja batuk. Bakteri *Mycobacterium Tuberkulosis* akan menetap di udara selama kurang lebih 2 jam sehingga memiliki kemungkinan untuk menularkan penyakit pada anggota keluarga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian septidwina (2022) yang menyatakan bahwa responden yang memiliki kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat lebih banyak 24 (39%) dan yang memenuhi syarat 38 (61%).

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, untuk Pengukuran sederhana, luas kamar tidur minimal  $9\text{ m}^2$  dan dianjurkan tidak lebih dari 2 orang. Kepadatan Hunian kamar ini merupakan luas lantai kamar dibagi dengan jumlah anggota keluarga yang tidur dikamar tersebut.

Upaya yang dapat dilakukan sebaiknya dalam kamar yang luas lantainya  $9\text{ m}^2$  cukup untuk 2 orang ditambah anak kecil dibawah 5 tahun dan penderita TB Paru dibiarkan tidur terpisah dari anggota keluarga yang sehat agar penularan hasil *Mycobacterium tuberculosis*

yang ada dalam tubuh penderita tidak menular ke anggota keluarga lain yang masih sehat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Terdapat penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2025 terbanyak pada usia dewasa 25-65 tahun yaitu (84%).
2. Terdapat penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2025 terbanyak berjenis kelamin Laki-laki (67,4%).
3. Terdapat penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2025 terbanyak pada tingkat Pendidikan SMA (41,3%).
4. Terdapat penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2025 terbanyak pada kebiasaan penderita TB Paru yang memiliki kebiasaan buruk yaitu (63%).
5. Terdapat penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2025 pada Kepadatan hunian kamar tidur sebagian besar memenuhi syarat (56%).

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat disampaikan penulis sebagai berikut:

##### **1. Untuk Puskesmas**

Meningkatkan kegiatan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat tentang TB Paru, termasuk cara penularan, pencegahan, dan pentingnya deteksi dini, melakukan pembinaan rutin terkait kebiasaan hidup bersih dan sehat pengawasan terhadap kondisi lingkungan tempat tinggal penderita TB Paru, serta memberikan pendampingan pada penderita TB Paru untuk memastikan kepatuhan terhadap pengobatan TB Paru.

## **2. Untuk Masyarakat**

Masyarakat perlu meningkatkan kesadaran akan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), seperti menggunakan masker, menerapkan etika batuk yang benar, tidak membuang dahak sembarangan, serta rutin membuka jendela untuk menjaga sirkulasi udara. Selain itu, kepadatan hunian harus disesuaikan dengan standar kesehatan, yaitu minimal 9 m<sup>2</sup> per orang, guna meminimalkan risiko penularan TB dalam lingkungan rumah tangga. Apabila muncul gejala TB Paru, masyarakat diharapkan segera memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan dan menjalani pengobatan hingga tuntas agar tidak terjadi penularan lebih lanjut.



## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Presiden RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. Undang-Undang. 2023;(187315):1–300.
2. Kementerian Kesehatan. Permenkes No. 2 Tahun 2023. Kemenkes Republik Indonesia. 2023;(55):1–175.
3. Global tuberculosis report 2024. 2024.
4. Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang 2023 Edisi 2024. 2024;
5. Suparyanto dan Rosad (2015. Prevalensi Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Fase Pengobatan Di Rsud Pariaman Tahun 2017-2019 Diajukan. Suparyanto dan Rosad (2015. 2020;5(3):248–53.
6. Christine C. Karakteristik Penderita Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Kinovaro Kabupaten Sigi. Banua J Kesehat Lingkung. 2021;1(1):7–12.
7. Etrawati F, Ainy A, Misnaniarti. Hubungan Karakteristik Pejamu Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru di Klinik dots RSUD Dr. Ibnu Sutowo Baturaja. J Ilmu Kesehat Masy. 2011;2(3):173–80.
8. Luwuk M FR 202. Hubungan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo. World Health Organization. 2022. Global Tuberculosis Report. 2023;1(2).
9. Yani DI, Pebrianti R, Purnama D. Gambaran Kesehatan Lingkungan Rumah pada Pasien Tuberkulosis Paru. J Keperawatan Silampari. 2022;5(2):1080–8.
10. Biostatistik J, Kesehatan I, Pralambang SD, Pralambang SD, Setiawan S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia Risk Factors for Tuberculosis Incidence in Indonesia. 2021;2(1).
11. Pencegahan L, Dini D, Tbc P, Penyusun TIM. Buku Panduan Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan Tuberkulosis. 2025.
12. WHO. Tuberculosis Report. Vol. XLIX, Baltimore Health News. 2020. 8 p.
13. Agustin RA. Tuberkulosis : Proses terjadinya penyakit | tuberkulosis (TBC)



- | tuberkulosis resisten obat (TB RO) | interaksi obat | upaya pencegahan Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Tuberkulosis. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA; 2018.
14. Yulendasari R. Penyuluhan kesehatan tentang tuberculosis (TB paru). JOURNAL OF Public Health Concerns 2.3 (2022) 125-130. 2022;2(3):125–30.
  15. Gawi AA. Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Diss. Poltekkes Kemenkes Kupang,2024. 2020;
  16. Kementerian Kesehatan RI. Tata Laksana Tuberkulosis. Jakarta; 2020.
  17. Ayu WA, Nurjazuli M, Sakundarno A. Faktor Risiko dan Potensi Penularan Tuberkulosis Paru di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Kesehat Lingkung Indones [Internet]. 2020;14(534):382–6. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/10031>
  18. Sugion S, Ningsih F, Ovany R. Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga dengan Upaya Pencegahan Penularan Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Pahandut. J Surya Med. 2022;8(3):228–34.
  19. Najmah. EPIDEMIOLOGI:Penyakit Menular. jakarta timur: CV.TRANS INFO MEDIA; 2016.
  20. Artama S, Sekunda M salestina, Rifatunnisa. Karakteristik Dan Perilaku Penderita Tuberkulosis Paru Dalam Praktik Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis Paru. 2024;17(2):48–57.
  21. Rachma WU, Makhfudli, Wahyuni SD. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pencegahan Penularan Pada PasienTuberkulosis Paru. J Keperawatan Muhammadiyah. 2021;6(3):137–49.
  22. Budi WS, Raharjo M, Nurjazuli N, Lingkungan MK, Masyarakat FK, Diponegoro U. Hubungan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan. 2024;23(3):267–72.
  23. Ramadhan N, Hadifah Z, Marissa N. Kondisi Lingkungan Penderita Tuberkulosis Paru Di Kota Banda Aceh Dan Aceh Besar. Biot J Ilm Biol

- Teknol dan Kependidikan. 2021;8(2):135.
24. Akhmalnihar U, Fahdhienie F, Azwar E. Faktor Risiko Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar Tahun 2023. *J-KESMAS J Kesehat Masy*. 2024;10(1):79.
  25. Victor Trismanjaya Hulu, Salman, Supinganto A, Amalia L, Khariri, Sianturi E, et al. Epidemiologi Penyakit Menular: Riwayat, Penularan dan Pencegahan. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents. Medan: Yayasan kita Menulis; 2020.
  26. Fajriah Saraswati, Murfat Z, Rasfayanah, Wiriansya EP, Akib MN., Rusman, et al. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Yang Relaps Di RS Ibnu Sina Makassar. *Fakumi Med J J Mhs Kedokt*. 2022;2(5):319–28.
  27. Laily DW, Dina V. Rombot BSL. Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Tumiting Manado. *J Kedokt Komunitas dan Trop*. 2017;3 no 1:1–5.
  28. Widiati B, Majdi M. Analisis Faktor Umur, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan dan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Korleko, Kabupaten Lombok Timur. *J Sanitasi dan Lingkung [Internet]*. 2021;2(2):173–84.  
Available from: <https://e-jurnal.sttl-mataram.ac.id/>

## Lampiran 1: Master Tabel

Hasil pengukuran dan wawancara dari Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas  
Kota Padang Tahun 2025

No	Nama	Umur	Ket	Jk	Ket	Alamat	Tingkat Pendidikan	Ket	Kebiasaan Penderita			Kepadatan hunian					
									( Min.9m2/ 2 orang)								
									Hasil Ukur	Ket	Ket	Jumlah	Panjang	Lebar	Luas lantai (m2)	Kat Kepadatan hunian	Ket
												Penghuni	(m)	(m)			
1	AF	48	3	L	1	Tarandam	SMA	4	Buruk	1	TM	2	3	2.5	7.5	1	TM
2	AY	54	3	L	1	Ganting	SMP	3	Buruk	1	TM	1	2	2	4	1	TM
3	ASP	28	3	P	2	Lubuk Begalung	SMA	4	Baik	2	M	1	3	3	9	2	M
4	SR	63	3	L	1	Sawahan Timur	SMA	4	Baik	1	M	2	3	3	9	2	M
5	IW	43	3	L	1	Andalas	PT	5	Baik	2	M	3	2.5	3	7.5	1	TM
6	DRS	32	3	P	2	Lubuk Begalung	SMP	3	Buruk	1	TM	2	3	3	9	2	M
7	AR	61	3	L	1	Jati	SD	2	Buruk	1	TM	2	3	2.5	7.5	1	TM
8	SF	50	3	L	1	Marapalam	SD	2	Buruk	1	TM	3	4	3	12	2	M
9	YH	5	1	L	1	Marapalam	Tidak sekolah	2	Baik	1	M	2	3	3	9	1	TM
10	RF	38	3	L	1	Sawahan Timur	PT	5	Baik	2	M	1	4	3	12	2	M
11	AFL	65	4	L	1	Kubu Dalam	SD	2	Buruk	1	TM	2	3	2	5	1	TM
12	AHH	31	3	L	1	Andalas	SMA	4	Buruk	1	TM	2	3	2.5	7.5	1	TM
13	ANA	9	1	P	2	Jati	SD	2	Baik	1	M	3	3	3	9	2	M
14	JS	58	3	L	1	Andalas	SMP	3	Baik	2	M	2	3	2.5	7.5	1	TM
15	HD	30	3	L	1	Kubu Dalam	SMA	4	Baik	1	M	2	4	3	12	2	M
16	ZA	59	3	L	1	Kubu Dalam	SMA	4	Buruk	1	TM	2	3	3	9	2	M
17	RH	55	3	L	1	Lubuk Minturun	SMP	3	Buruk	1	TM	2	2	3	6	1	TM
18	LM	48	3	P	2	Andalas	SMP	3	Buruk	1	TM	2	4	3	12	2	M
19	DN	62	3	L	1	Minahasa	SMA	4	Baik	2	M	2	4	2	8	1	TM

20	KT	64	3	P	2	Jati	SD	2	Buruk	1	TM	2	3	2	6	1	TM
21	MK	58	3	L	1	Jati	SMA	4	Buruk	1	TM	2	4	3	12	2	M
22	MT	40	3	L	1	Andalas	PT	5	Baik	2	M	1	2.5	3	7.5	1	TM
23	AH	31	3	L	1	Andalas	PT	5	Baik	1	M	1	3	4	12	2	M
24	FD	46	3	L	1	Kuranji	SMA	4	Baik	2	M	2	2.5	2	5	1	TM
25	AM	56	3	P	2	Jati	Tidak Sekolah	1	Baik	2	M	2	2.5	4	10	2	M
26	AL	62	3	P	2	Minahasa	SD	2	Buruk	1	TM	2	3	3.5	10.5	2	M
27	AA	53	3	L	1	Taratak Paneh	SMA	4	Buruk	1	TM	2	2.5	2.5	5	1	TM
28	EM	14	2	L	1	Simpang Haru	SMP	3	Baik	2	M	2	2	3	5	2	M
29	LK	39	3	L	1	Andalas	PT	5	Baik	2	M	2	4	3	12	2	M
30	AFL	65	4	L	1	Kubu Dalam	SD	1	Buruk	1	TM	3	3	4	12	2	M
31	IWS	44	3	L	1	Kubu Dalam	SMA	4	Baik	2	M	2	5	3	15	2	M
32	SYM	66	4	L	1	Andalas	SD	2	Buruk	1	TM	2	3	2	6	1	TM
33	FP	28	3	L	1	Jati	SMA	4	Baik	2	M	1	3	3	9	2	M
34	FNS	38	3	P	2	Sawahan	SMA	4	Baik	2	M	2	3	3	9	2	M
35	TE	58	3	L	1	Ganting	Tidak Sekolah	1	Buruk	1	TM	2	3	2.5	7.5	1	TM
36	PDN	44	3	P	2	Ganting	SMA	4	Baik	1	M	2	4	3	12	2	M
37	RH	40	3	L	1	Simpang Haru	PT	5	Baik	2	M	2	2.5	2	5	1	TM
38	YY	38	3	P	2	Sawahan	SMA	4	Baik	1	M	2	3	4	12	2	M
39	RB	48	3	L	1	Andalas	SMA	4	Buruk	1	TM	2	3	3	9	2	M
40	NPC	6	1	P	2	Simpang Haru	SD	2	Buruk	1	TM	3	3	2.5	7.5	1	TM
41	JN	50	3	L	1	Andalas	SD	2	Buruk	1	TM	2	3	3	9	2	M
42	IA	26	3	P	2	Simpang Haru	PT	5	Baik	2	M	1	3	2.5	7.5	1	TM
43	AM	57	3	L	1	Andalas	Tidak Sekolah	1	Buruk	1	TM	2	4	3	12	2	M
44	NS	44	3	P	2	Simpang Haru	SMA	4	Baik	2	M	2	4	3	12	2	M
45	SD	21	3	P	2	Ganting	SMA	4	Baik	1	M	2	2	3	6	1	TM
46	YN	35	3	P	2	Sawahan	SMA	4	Baik	2	M	2	3	3	9	2	M

Ket:

Usia :  
1 = Anak -anak  
2 = Remaja  
3 = Masa Dewasa  
4 = Lansia

Jenis Kelamin :  
1 = Laki- laki  
2 = Perempuan

Tingkat Pendidikan :  
1 = Tidak Sekolah  
2 = SD  
3 = SMP  
4 = SMA  
5 = PT

Kebiasaan Penderita :  
1 = Buruk  
2 = Baik

Kepadatan Hunian :  
1 = Tidak Memenuhi Syarat  
2 = Memenuhi Syarat

## **Lampiran 2: Lembaran persetujuan responden**

### **LEMBARAN PERSETUJUAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN**

Assalamualaikum Wr.Wb,

Perkenalkan saya Nurdelia Septiyani, yang merupakan mahasiswa jurusan kesehatan lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang. Saya sedang melakukan penelitian tentang “Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan Karakteristik Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025”

Saya melakukan penelitian ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan dan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan. Untuk itu saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi formulir ini dan bersedia dilakukan pengukuran Kepadatan Hunian ruang dalam ruang kamar tidur. identitas responden digunakan hanya untuk keperluan penelitian dan akan dijaga kerahasiannya.

Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibuk, saya ucapkan terimakasih.

**Padang.....2025**

**Peneliti**

**Responden**

**(Nurdelia Septiyani)**

**(.....)**

**Lampiran 3. Lembar Observasi**

**KUESIONER PENELITIAN GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN  
RUMAH DAN KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU  
(TB PARU) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANDALAS KOTA  
PADANG TAHUN 2025**

---

---

Nama Peneliti : .....

NIM : .....

Tanggal Wawancara : .....

**B. Identitas Responden**

1. Nama Responden: .....
2. Alamat : .....
3. Jenis kelamin : .....
4. Umur : Tahun
5. Pendidikan :
  1. Tidak Sekolah
  2. SD
  3. SMP
  4. SMA
  5. PT

**C. Kebisaan penderita TB Paru**

NO	Kebiasaan	Ya	Tidak
1.	Apakah penderita TB Paru menutup mulut Ketika batuk atau bersin?		
2.	Apakah penderita TB Paru tidak meludah atau membuang dahak sembarangan?		
3.	Apakah penderita TB Paru mencuci tangan secara rutin?		

4.	Apakah penderita TB Paru membuka jendela setiap pagi?		
5.	Apakah penderita TB Paru rutin mengkonsumsi obat?		
6.	Apakah penderita TB Paru tidak seorang perokok aktif?		
7.	Apakah penderita TB Paru menggunakan masker Ketika berkontak langsung dengan orang?		

1. Buruk (Apabila mean  $< 10$ )

2. Baik (Apabila mean  $\geq 10$ )

### C. Kepadatan Hunian

Menurut Permenkes no 2 tentang kesehatan lingkungan, cara mengukur kepadatan hunian kamar tidur dengan cara membandingkan luas lantai kamar tidur dengan jumlah anggota keluarga yang tidur dikamar tersebut memenuhi syarat jika luas lantai kamar tidur dengan jumlah penghuni menghasilkan  $\geq 9 \text{ m}^2$  luas lantai per orang. Sebaliknya, tidak memenuhi syarat kesehatan jika hasil pembagian luas lantai kamar tidur dengan jumlah penghuni menghasilkan  $< 9 \text{ m}^2$  luas lantai per orang. Pengukuran kepadatan hunian kamar tidur yaitu ukur luas lantai kamar tidur dengan menggunakan roll meter kemudian di bagi dengan jumlah penghuni. Dibawah ini rumus cara pengukuran kepadatan hunian kamar tidur.

$$\text{Luas lantai} = \quad \text{m}^2$$

$$\text{Jumlah penghuni} = \quad \text{Orang}$$

$$\text{Kepadatan Hunian} =$$



## PEMERINTAH KOTA PADANG DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Jendral Sudirman No.1 Padang Telp/Fax (0751)890719  
Email : dpmptsp.padang@gmail.com Website : www.dpmptsp.padang.go.id

### REKOMENDASI

Nomor : 070.13787/DPMPTSP-PP/I/2025

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang setelah membaca dan mempelajari :

1. Dasar :

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
- b. Peraturan Walikota Padang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Pendeklarasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
- c. Surat dari Kesehatan lingkungan Kemenkes Poltekkes padang Nomor : PP.01.01/F.XXXIX.13/036/2025;

2. Surat Pernyataan Bertanggung Jawab penelitian yang bersangkutan tanggal 31 Januari 2025

Dengan ini memberikan persetujuan Penelitian / Survey / Pemetaan / PKL / PBL (Pengalaman Belajar Lapangan) di wilayah Kota Padang sesuai dengan permohonan yang bersangkutan :

Nama	: Nurdelia septiyani
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang / 05 September 2004
Pekerjaan/Jabatan	: Mahasiswa
Alamat	: Jl.kampung baru no.33
Nomor Handphone	: 083181432116
Maksud Penelitian	: Survey Awal
Lama Penelitian	: 1 bulan
Judul Penelitian	: Gambaran perilaku sanitasi dan kepadatan hunian penderita TB paru di wilayah kerja puskesmas Andalas padang
Tempat Penelitian	: wilayah kerja Puskesmas andalas
Anggota	: 1

Dengan Ketentuan Sebagai berikut :

1. Berkewajiban menghormati dan mentaati Peraturan dan Tata Tertib di Daerah setempat / Lokasi Penelitian
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu ketabilitaan dan ketertiban di daerah setempat/ lokasi Penelitian
3. Wajib melaksanakan protokol kesehatan Covid-19 selama beraktifitas di lokasi Penelitian
4. Melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Wali Kota Padang melalui Kantor Kesbang dan Polit Kota Padang
5. Bila terjadi penyimpangan dari maksud/tujuan penelitian ini, maka Rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

Padang, 31 Januari 2025

Telah ditandatangani secara elektronik oleh  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

**SWEKI PANLONI, S.STP, M.SI**  
Penulis Utama Muda  
NIP. 19791018 199810 2 001





PEMERINTAH KOTA PADANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS ANDALAS**

Jl. Andalas Kel Andalas Kec. Padang Timur, Kode Pos 25126 Telp (0751) 30863  
Pos-Bl : puskesmasandalas@gmail.com Laman : www.puskesmasandalas.padang.go.id

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR: 400.7.3664/PKM-AND/2025**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Weni Fitria Nazulis, M.Biomed  
Jabatan : Kepala UPTD Puskesmas Andalas Kota Padang

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nurdela Septiyani  
NIM : 221110147  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Padang  
Judul Penelitian : Gambaran Kepadatan Hunian Rumah dan  
Karakteristik Penderita TB Paru di Wilayah kerja  
Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2025

Telah selesai melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Andalas pada tanggal 12 April s/d 3 Juni 2025

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 16 Juni 2025  
Kepala,



dr. Weni Fitria Nazulis, M.Biomed  
Penata Tk I / III.d  
NIP. 198208122009012006

## Lampiran 6 : Output SPSS Penelitian

### USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kanak-Kanak	3	6.5	6.5	6.5
	Remaja	1	2.2	2.2	8.7
	Masa Dewasa	39	84.8	84.8	93.5
	Lansia	3	6.5	6.5	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### JK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	31	67.4	67.4	67.4
	Perempuan	15	32.6	32.6	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Sekolah	4	8.7	8.7	8.7
	SD	10	21.7	21.7	30.4
	SMP	6	13.0	13.0	43.5
	SMA	19	41.3	41.3	84.8
	PT	7	15.2	15.2	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### **KEBIASAAN\_PENDERITA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	29	63.0	63.0	63.0
	Baik	17	37.0	37.0	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### **menutup mulut ketika batuk dan bersin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	40	87.0	87.0	87.0
	tidak	6	13.0	13.0	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### **tidak meludah atau membuang dahak sembarangan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	26	56.5	56.5	56.5
	tidak	20	43.5	43.5	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### **membuka jendela setiap pagi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	18	39.1	39.1	39.1
	tidak	28	60.9	60.9	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

**rutin mengkonsumsi obat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	40	87.0	87.0	87.0
	tidak	6	13.0	13.0	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

**tidak seorang perokok aktif**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	14	30.4	30.4	30.4
	tidak	32	69.6	69.6	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

**menggunakan masker ketika berkontak langsung**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	16	34.8	34.8	34.8
	tidak	30	65.2	65.2	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

**Notes**

Output Created

08-JUL-2025 00:42:40

Comments

Input

Data

C:\Users\Hp\Documents\spss kebiasaan penderita.sav

	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	46
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=gab /PLOT BOXPLOT STEMLEAF /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
Resources	Processor Time	00:00:05.89
	Elapsed Time	00:00:09.95

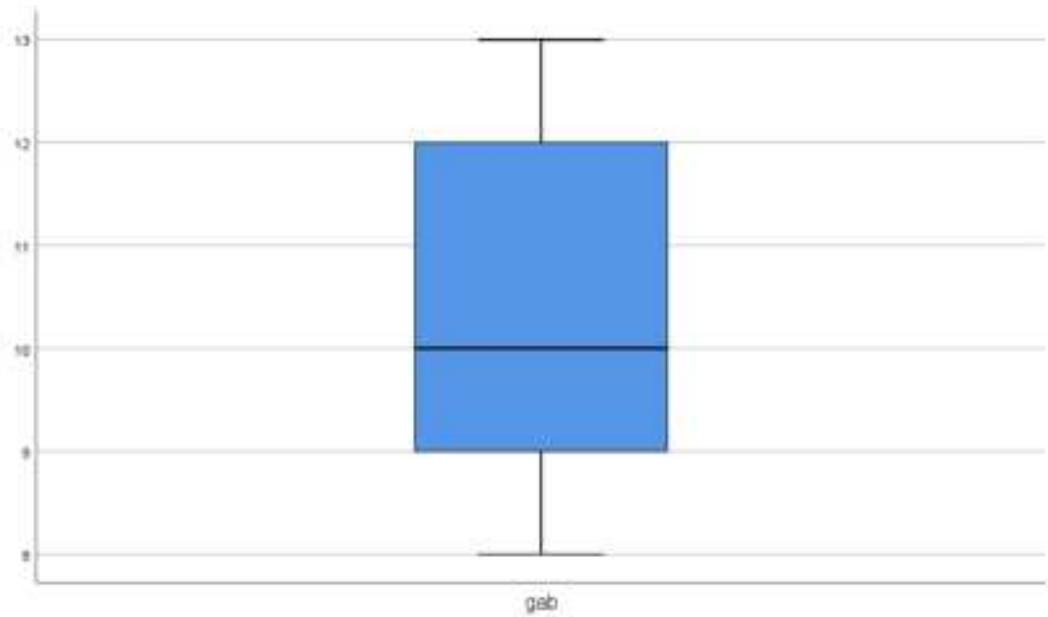
## Case Processing Summary

Cases

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
gab	46	100.0%	0	0.0%	46	100.0%

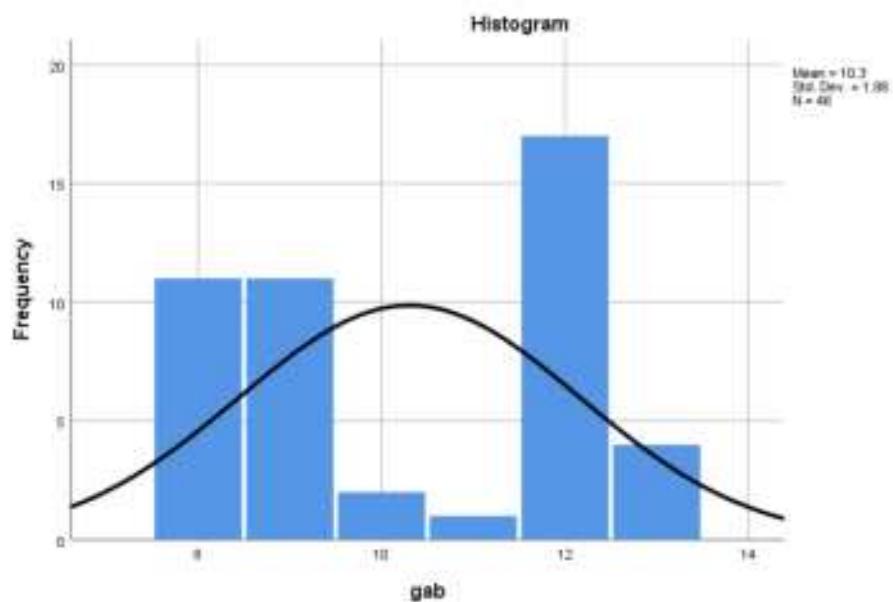
## Descriptives

		Statistic	Std. Error
gab	Mean	10.30	.274
	95% Confidence Interval Lower Bound	9.75	
	for Mean	Upper Bound	10.86
	5% Trimmed Mean	10.28	
	Median	10.00	
	Variance	3.461	
	Std. Deviation	1.860	
	Minimum	8	
	Maximum	13	
	Range	5	
	Interquartile Range	3	
	Skewness	.009	.350
	Kurtosis	-1.740	.688



### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

gab		
N		46
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	10.30
	Std. Deviation	1.860
Most Extreme	Absolute	.275
Differences	Positive	.237
	Negative	-.275
Test Statistic		.275
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>



## Statistics

gabungan

N	Valid	46
	Missing	0

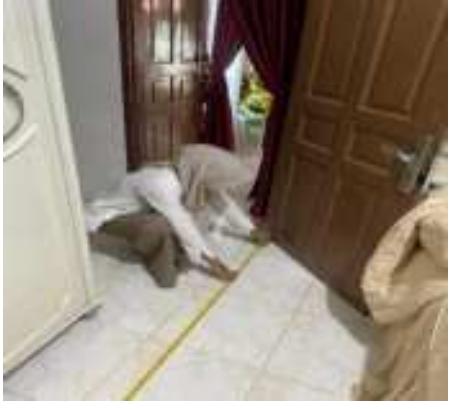
## Gabungan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
Valid	B	29	63.0	63.0
	Baik	17	37.0	100.0
Total	46	100.0	100.0	

### **KEPADATAN\_HUNIAN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	20	43.5	43.5	43.5
	Memenuhi Syarat	26	56.5	56.5	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

### Lampiran 7 : Dokumentasi Penelitian

 <p>Wawancara kepada responden</p>	 <p>Wawancara kepada responden</p>
 <p>Melakukan Pengukuran</p>	 <p>Melakukan Pengukuran</p>
 <p>Wawancara dan pengukuran langsung Bersama Kader TB</p>	 <p>Pengukuran Kepadatan Hunian Kamar</p>

<b>18%</b>	<b>10%</b>	<b>4%</b>	<b>13%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- |          |   |               |
|----------|---|---------------|
| <b>1</b> | <b>Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan</b> | <b>4%</b>     |
|          | Student Paper   |               |
| <b>2</b> | <b>Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang</b>        | <b>2%</b>     |
|          | Student Paper   |               |
| <b>3</b> | <b>eprints.poltekkesjogja.ac.id</b>                             | <b>2%</b>     |
|          | Internet Source   |               |
| <b>4</b> | <b>Submitted to Universitas Jambi</b>                           | <b>1%</b>     |
|          | Student Paper   |               |
| <b>5</b> | <b>www.scribd.com</b>   | <b>1%</b>     |
|          | Internet Source   |               |
| <b>6</b> | <b>repository.poltekkes-tjk.ac.id</b>                           | <b>&lt;1%</b> |
|          | Internet Source   |               |
| <b>7</b> | <b>Submitted to Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura</b>   | <b>&lt;1%</b> |
|          | Student Paper   |               |
| <b>8</b> | <b>repositori.usu.ac.id</b>                                     | <b>&lt;1%</b> |
|          | Internet Source   |               |
| <b>9</b> | <b>Submitted to Universitas Katolik Musi Charitas</b>           | <b>&lt;1%</b> |
|          | Student Paper   |               |
|          | <b>Submitted to IAIN Bengkulu</b>                               |               |