

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN ILE APE
KABUPATEN LEMBATA
TAHUN 2026**



Oleh:

FLORENTINA SENUKER
NIM. P07133225068

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2026**

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN ILE APE
KABUPATEN LEMBATA
TAHUN 2026**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Sanitasi Lingkungan
Program Sarjana Terapan
Jurusan Kesehatan Lingkungan**

Oleh:

**FLORENTINA SENUKER
NIM. P07133225068**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN ILE APE KABUPATEN LEMBATA TAHUN 2026

Oleh:

FLORENTINA SENUKER
NIM. P07133225068

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Dr.,Drs I Wayan Sudiadnyana, SKM.,MPH
NIP. 196512301989031003

Pembimbing Pendamping :



I Ketut Aryana, BE,SST, M.Si
NIP. 196212311981021005

MENGETAHUI
KETUA TURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Wayan Jana, SKM.,M.Si
NIP. 196412271986031002

SKRIPSI DENGAN JUDUL
HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN ILE APE
KABUPATEN LEMBATA TAHUN 2026

Oleh:

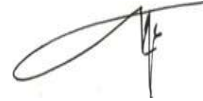
FLORENTINA SENUKER
NIM. P07133225068

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : SENIN
TANGGAL : 22 JUNI 2026

TIM PENGUJI :

Ni Ketut Rusminingsih, SKM.,M.Si
NIP : 19640523 198803 2 001

Ketua Penguji



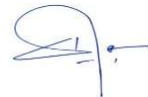
I Nyoman Sujaya SKM.,M.PH
NIP : 19680817 199203 1 006

Anggota Penguji I



I Wayan Jana, SKM., M.Si
NIP : 19641227 198603 1 002

Anggota Penguji II



MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Wayan Jana, SKM.,M.Si
NIP. 196412271986031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kualitas Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis (TBC) di Kecamatan Ile Ape, Kabupaten Lembata Tahun 2026” Skripsi ini diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Sanitasi Lingkungan. Prodi Sanitasi Lingkungan, Program Sarjana Terapan, Jurusan Kesehatan Lingkungan.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, SST., M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Bapak I Wayan Jana, SKM, M.Si, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
3. Ibu D.A.A.Posmaningsi, SKM, M.Kes, selaku Ketua Prodi Diploma Empat Sanitasi Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
4. Bapak Dr. Drs. I Wayan Sudiadnyana, SKM., M.PH selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak I Ketut Aryana, BE., S.ST., M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan yang tiada henti kepada penulis.
7. Teman-teman mahasiswa serta rekan diskusi yang telah berbagi ilmu dan pengalaman selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa, skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Karena itu kritik dan saran konstruktif dari berbagai

pihak untuk perbaikan/penyempurnaan skripsi ini, diterima dengan senang hati oleh penulis.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam upaya pencegahan penularan penyakit TBC melalui perbaikan kualitas fisik rumah di wilayah pedesaan seperti desa – desa di wilayah Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata.

Denpasar, Juni 2026

Penulis

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL HOUSING
QUALITY AND TUBERCULOSIS INCIDENCE
IN ILE APE SUBDISTRICT
LEMBATA REGENCY
IN 2026**

ABSTRACT

Tuberculosis (TBC) remains a major public health challenge in Indonesia. Ile Ape Subdistrict, Lembata Regency recorded an 81% increase in TBC cases over three years (2023–2025), spreading across 16 of 17 villages, despite a healthy-house coverage rate of 92–98%. This paradox suggests that general housing assessments fail to capture indoor environmental risk factors directly influencing airborne TBC transmission. This study aimed to analyze the relationship between physical housing quality and TBC incidence in the working area of Puskesmas Waipukang, Ile Ape Subdistrict. A retrospective case-control study was conducted involving 30 cases and 30 controls. Data were collected through direct measurement of lighting (lux meter), ventilation (tape measure), and indoor humidity (hygrometer) in respondents' bedrooms, analyzed using Chi-Square, Odds Ratio (OR), and Contingency Coefficient (CC) in SPSS, referencing Permenkes No. 2 of 2023. Results showed that 45.0% of houses did not meet physical quality standards, with lighting as the most disparate component. Bivariate analysis revealed a highly significant association between physical housing quality and TB incidence ($p < 0.001$; $OR = 188.500$; 95% CI: 19.782–1,796.212). Lighting and ventilation were individually significant ($p < 0.001$), while humidity was not ($p = 0.706$). Improving lighting and ventilation should be prioritized as environmentally targeted TB control interventions.

Keywords: tuberculosis, physical housing quality.

HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN ILE APE KABUPATEN LEMBATA TAHUN 2026

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang besar di Indonesia. Kecamatan Ile Ape, Kabupaten Lembata mencatat peningkatan kasus TBC sebesar 81% dalam tiga tahun (2023–2025), tersebar di 16 dari 17 desa, meskipun cakupan rumah sehat mencapai 92–98%. Paradoks ini mengindikasikan bahwa penilaian rumah secara umum tidak mampu menangkap faktor risiko lingkungan dalam ruangan yang secara langsung mempengaruhi penularan TBC melalui udara. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kualitas fisik rumah dengan kejadian TBC di wilayah kerja Puskesmas Waipukang, Kecamatan Ile Ape. Penelitian analitik observasional retrospektif dengan desain case-control dilakukan terhadap 30 kasus dan 30 kontrol. Data dikumpulkan melalui pengukuran langsung pencahayaan (lux meter), ventilasi (meteran), dan kelembaban dalam ruangan (hygrometer) di kamar tidur responden, dianalisis menggunakan Chi-Square, Odds Ratio (OR), dan Koefisien Kontingensi (KK) pada SPSS, mengacu pada Permenkes No. 2 Tahun 2023. Hasil menunjukkan 45,0% rumah tidak memenuhi standar kualitas fisik, dengan pencahayaan sebagai komponen paling timpang. Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang sangat bermakna antara kualitas fisik rumah dengan kejadian TB ($p < 0,001$; $OR = 188,500$; 95% CI: 19,782–1.796,212). Pencahayaan dan ventilasi bermakna secara individual ($p < 0,001$), sedangkan kelembaban tidak bermakna ($p = 0,706$). Peningkatan pencahayaan dan ventilasi perlu diprioritaskan sebagai intervensi pengendalian TB berbasis lingkungan.

Kata kunci: tuberkulosis, kualitas fisik rumah.

HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN ILE APE KABUPATEN LEMBATA TAHUN 2026

RINGKASAN PENELITIAN

Oleh: Florentina Senuker (P07133225068)

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, dengan Indonesia menempati posisi kedua tertinggi di dunia setelah India dalam jumlah kasus TBC. Di Kabupaten Lembata, jumlah kasus TBC berfluktuasi dari tahun 2023 hingga 2025, namun di Kecamatan Ile Ape justru menunjukkan tren peningkatan yang konsisten, yaitu sebesar 81% selama tiga tahun terakhir, dengan penyebaran yang meluas ke 16 dari 17 desa yang ada. Kondisi ini menjadi paradoks tersendiri karena capaian cakupan rumah sehat di wilayah tersebut justru tergolong tinggi dan terus meningkat, yaitu berkisar 92–98%. Paradoks ini mengindikasikan bahwa indikator rumah sehat secara umum belum cukup menangkap komponen-komponen spesifik yang berperan langsung dalam penularan TBC melalui udara, yaitu pencahayaan, ventilasi, dan kelembaban udara di dalam rumah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas fisik rumah dengan kejadian penyakit TBC di wilayah kerja Puskesmas Waipukang, Kecamatan Ile Ape, Kabupaten Lembata. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan retrospektif *case control*. Populasi kasus berjumlah 38 orang penderita TBC yang tercatat di register Puskesmas Kecamatan Ile Ape tahun 2025, dengan sampel akhir yang berhasil diteliti sebanyak 30 orang setelah mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel kontrol ditentukan sebanyak 30 orang dengan perbandingan 1:1 melalui teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesamaan karakteristik demografis terhadap kelompok kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan pengukuran langsung di kamar tidur responden, meliputi intensitas pencahayaan menggunakan lux meter, luas ventilasi menggunakan meteran, dan kelembaban udara

menggunakan hygrometer, dengan mengacu pada standar Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL). Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat gambaran masing-masing variabel, serta secara bivariat menggunakan uji Chi-Square, Odds Ratio (OR), dan Koefisien Kontingensi (CC) dengan bantuan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan, 45,0% rumah responden tidak memenuhi syarat kualitas fisik rumah berdasarkan standar yang berlaku. Komponen pencahayaan menunjukkan disparitas paling mencolok antara kelompok kasus dan kontrol, yaitu 96,7% rumah pada kelompok kasus tidak memenuhi syarat pencahayaan dibandingkan 0% pada kelompok kontrol. Komponen ventilasi juga menunjukkan perbedaan yang nyata, dengan 83,3% rumah kelompok kasus tidak memenuhi syarat ventilasi. Sebaliknya, kondisi kelembaban udara relatif baik pada kedua kelompok, dengan lebih dari 83% rumah pada masing-masing kelompok memenuhi syarat. Kasus TBC pada penelitian ini tersebar di 15 dari 17 desa di Kecamatan Ile Ape, dengan beban kasus tertinggi ditemukan di Desa Kolontobo (26,7%), diikuti Desa Waowala (16,7%) dan Desa Laranwutun (10,0%). Berdasarkan kelompok usia, penderita TBC didominasi oleh kelompok usia lanjut, yaitu usia ≥ 56 tahun yang mencakup 50,0% dari total kasus.

Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang sangat bermakna antara kualitas fisik rumah secara keseluruhan dengan kejadian TBC, dengan nilai $p < 0,001$ dan Odds Ratio (OR) sebesar 188,500 (95% CI: 19,782–1796,212). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang tinggal di rumah dengan kualitas fisik tidak memenuhi syarat memiliki odds ratio untuk menderita TBC yang jauh lebih besar dibandingkan responden yang tinggal di rumah dengan kualitas fisik memenuhi syarat. Secara komponen, pencahayaan ($p < 0,001$) dan ventilasi ($p < 0,001$) masing-masing terbukti memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian TBC, sedangkan kelembaban udara tidak menunjukkan hubungan yang bermakna ($p = 0,706$), yang diduga disebabkan oleh kondisi kelembaban yang relatif homogen antar rumah di wilayah tersebut akibat karakteristik iklim setempat.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas fisik rumah, khususnya komponen pencahayaan dan ventilasi, memiliki hubungan yang kuat

dengan kejadian TBC di Kecamatan Ile Ape. Penelitian ini merekomendasikan agar Puskesmas Kecamatan Ile Ape lebih mengintensifkan kegiatan Inspeksi Kesehatan Lingkungan (IKL) pada rumah penderita TBC dan kontak erat, serta memperkuat edukasi masyarakat mengenai pentingnya pencahayaan dan ventilasi rumah yang memenuhi syarat. Dinas Kesehatan Kabupaten Lembata juga disarankan untuk menjadikan temuan ini sebagai dasar kebijakan perbaikan rumah tidak sehat yang terintegrasi dengan program penanggulangan TBC, serta mendorong kolaborasi lintas sektor sesuai dengan Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Bagi masyarakat, dianjurkan untuk membiasakan membuka jendela dan pintu kamar setiap hari serta memperhatikan standar pencahayaan dan ventilasi pada saat membangun atau merenovasi rumah, sebagai upaya pencegahan penularan TBC berbasis lingkungan.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Florentina Senuker
NIM : P07133225068
Program Studi : Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Jalan Trans Lembata, RT 034, RW 007, Kelurahan
Lewoleba Timur, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten
Lembata, Nusa Tenggara Timur

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul Hubungan Kualitas Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis di Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata Tahun 2026 adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat dari hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 16 Juni 2026
Yang membuat pernyataan




Florentina Senuker
NIM. P07133225068

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kualitas Fisik Rumah	7
B. Tuberkulosis (TBC).....	21
C. Hubungan Kualitas Fisik Rumah dengan Kejadian TBC.....	26
BAB III KERANGKA KONSEP	29
A. Kerangka Konsep.....	29
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	30
BAB IV METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Desain Penelitian	35
B. Alur Penelitian.....	36
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37

D. Populasi dan Sampel.....	37
E. Jenis dan Teknis Pengumpulan Data	40
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	43
G. Etika Penelitian	46
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian.....	49
B. Pembahasan	59
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Simpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional	32
2. Data Penyebaran Kasus Tahun 2025.....	37
3. Interpretasi Koefisien Contingency (CC)	46
4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien TBC dan Bukan TBC Di Puskesmas Waipukang	52
5. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Pencahayaan Rumah Pasien TBC dan Bukan TBC Di Puskesmas Waipukang.....	53
6. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Ventilasi Rumah Pasien TBC dan Bukan TBC Di Puskesmas Waipukang	54
7. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Kelembaban Udara Rumah Pasien TBC dan Bukan TBC Di Puskesmas Waipukang	55
8. Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Fisik Rumah Pasien TBC dan Bukan TBC Di Puskesmas Waipukang	56
9. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian TBC Di Puskesmas Waipukang.....	57
10. Hubungan Kelembaban Udara dengan Kejadian TBC	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konsep	29
2. Hubungan Antar Variabel.....	31
3. Rancangan Penelitian Case Control.....	35
4. Alur Penelitian	36

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

APHA	: <i>American Public Health Association</i>
BCG	: Bacillus Calmette-Guérin
BT	: Bujur Timur
CC	: <i>Contingency Coefficient</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
D4	: Diploma Empat
H ₀	: Hipotesis Nol
H _a	: Hipotesis Alternatif
IKL	: Inspeksi Kesehatan Lingkungan
INH	: Isoniazid
KK	: Kepala Keluarga
KNEPK	: Komite Nasional Etik Penelitian Kesehatan
LS	: Lintang Selatan
MS	: Memenuhi Syarat
OR	: <i>Odds Ratio</i>
Permenkes	: Peraturan Menteri Kesehatan
Polindes	: Pondok Bersalin Desa
Poskesdes	: Pos Kesehatan Desa
PP	: Peraturan Pemerintah
Pustu	: Puskesmas Pembantu
RR	: <i>Risk Ratio</i>

RW	: Rukun Warga
SBMKL	: Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan
SK	: Surat Keputusan
SPAL	: Sistem Pembuangan Air Limbah
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TBC	: Tuberkulosis
TMS	: Tidak Memenuhi Syarat
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
UV	: Ultraviolet
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WMA	: <i>World Medical Association</i>
m ²	: meter persegi
km ²	: kilometer persegi
lux	: satuan intensitas cahaya
%	: persentase
=	: sama dengan
<	: kurang dari
>	: lebih dari
≤	: kurang dari atau sama dengan
≥	: lebih dari atau sama dengan
α	: alfa (derajat kemaknaan)
°C	: derajat celsiu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Persetujuan Etik
2. Surat Ijin Penelitian
3. Surat Ijin Lokasi Penelitian (Kecamatan)
4. Surat Ijin Lokasi Penelitian (Kabupaten)
5. Formulir Pengumpulan Data
6. Rekapitulasi Data
7. Hasil Analisis Data SPSS
8. Dokumentas
9. Similarity Checker