

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Tarus yang berada di Jalan Terusan Timor Raya No.KM 13, Tarus, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Menurut Data Geografis Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tarus Tahun 2014 luas Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tarus yaitu 94,79 km² dengan batas-batas:

- Sebelah Utara: Laut Timor
- Sebelah Barat: Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang
- Sebelah Selatan: Kecamatan Kaebenu Dan Kecamatan Maulafa
- Sebelah Timur: Kecamatan Kupang Timur

Wilayah kerja puskesmas tarus meliputi 1 kelurahan dan 7 desa yaitu : Kelurahan Tarus, Desa Mata Air, Desa Neolbaki, Desa Tanah Merah, Desa Oebelo, Desa Penfui Timur, Desa Oelnasi, Desa Oelpuah. Jarak dari desa ke Puskesmas Tarus yaitu antara 0-8 km.

B. Karakteristik Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini adalah kontak serumah pasien tuberkulosis (TB) aktif yang terdaftar di Puskesmas Tarus. Berdasarkan data tahun 2026, tercatat sebanyak 47 pasien TB aktif yang sedang menjalani pengobatan fase awal maupun fase lanjutan. Pengambilan sampel dilakukan setelah responden bersedia ikut dalam penelitian dan menandatangani surat pemberitahuan persetujuan. Selanjutnya, responden diminta untuk mengisi

kuesioner penelitian, dan dilakukan pemeriksaan ulang identitasnya untuk memastikan data yang diberikan benar dan akurat.

Dari seluruh populasi yang memenuhi kriteria, sebanyak 30 kontak serumah pasien TB aktif bersedia menjadi responden penelitian. Setelah pengumpulan data, seluruh responden kemudian menjalani uji tuberkulin (Mantoux test) guna menilai adanya respons imun yang mengindikasikan paparan terhadap *Mycobacterium tuberculosis*. Pemeriksaan dilakukan di rumah masing-masing responden dengan menggunakan reagen *Purified Protein Derivative* (PPD) RT 23 dalam dosis 2 TU. Volume reagen yang digunakan adalah 0,1 mL, yang disuntikkan secara intrakutan pada bagian volar lengan bawah dengan teknik penyuntikan yang sesuai (SOP).

Pembacaan hasil dilakukan setelah 48–72 jam dengan mengukur diameter indurasi yang terbentuk menggunakan penggaris dalam satuan milimeter (mm). Selama pelaksanaan penelitian, tidak ditemukan efek samping serius pada seluruh responden. Adapun Karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Lama Kontak

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	12	40%
Perempuan	18	60%
Total	30	100%
Usia		
≤ 15 Tahun (Remaja)	8	27%
≥ 16-64 Tahun (Usia Produktif)	21	70%
≥ 65 Tahun (Lansia)	1	3%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4.1, distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan lama kontak. Karakteristik responden merupakan bagian penting karena memberikan gambaran umum mengenai kondisi yang berhubungan dengan risiko paparan dan penularan penyakit TB dimana, dapat juga membantu dalam memahami faktor-faktor yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

Berdasarkan karakteristik responden pada penelitian ini, diketahui bahwa sebagian besar kontak serumah pasien TB aktif berjenis kelamin Perempuan, yaitu sebanyak 18 orang (60%), Sedangkan laki-laki sebanyak 12 orang (40%). Hasil menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak menjadi anggota keluarga yang tinggal bersama pasien TB aktif dibandingkan laki-laki. Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh peran perempuan yang lebih banyak menghabiskan waktu di lingkungan rumah tangga sehingga memiliki intensitas kontak lebih tinggi dengan pasien TB aktif.

Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko paparan *Mycobacterium tuberculosis* melalui droplet yang dihasilkan selama interaksi sehari-hari di lingkungan rumah tangga. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kambuno dkk., yang melaporkan bahwa kejadian tuberkulosis laten pada kontak serumah lebih banyak ditemukan pada responden Perempuan dibandingkan responden laki-laki (Kambuno *et al.*, 2019). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Erniritad dkk., (2025) yang menunjukkan bahwa distribusi jenis kelamin pada kontak serumah pasien tuberkulosis didominasi oleh Perempuan sebesar 54,2% sedangkan laki-laki sebesar 45,8% (Ernirita *et al.*, 2025).

Temuan lain juga mendukung hal tersebut, penelitian menurut Rafika dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa sebagian besar kontak serumah pasien TB aktif berjenis kelamin perempuan. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan peran perempuan yang umumnya lebih banyak terlibat dalam aktivitas rumah tangga dan memiliki intensitas keberadaan di dalam rumah yang lebih tinggi. Selain itu, perempuan sering berperan sebagai pendamping maupun perawat anggota keluarga yang sedang sakit, sehingga frekuensi dan durasi interaksi dengan pasien TB aktif cenderung lebih tinggi. Aktivitas rumah tangga, seperti membersihkan rumah, menyiapkan makanan, serta merawat anggota keluarga yang sakit, dapat meningkatkan frekuensi kontak dekat dengan pasien. Keadaan itu bisa meningkatkan kemungkinan seseorang terpapar tetes-tetes yang mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, terutama jika interaksi

terjadi dalam waktu yang cukup lama dan di lingkungan rumah yang sirkulasi udaranya tidak cukup baik (Rafika *et al.*, 2022).

Selain itu, penelitian lain menjelaskan bahwa kontak serumah merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap risiko penularan TB, terutama karena anggota keluarga dapat mengalami paparan *Mycobacterium tuberculosis* secara berulang dalam lingkungan rumah. Kondisi tersebut menjadi lebih berisiko apabila interaksi berlangsung dalam ruang tertutup dengan ventilasi yang kurang memadai. Frekuensi dan tingkatnya interaksi antar anggota keluarga, terutama dengan pasien TB aktif, bisa meningkatkan kemungkinan terpapar bakteri TB. Karena itu, anggota keluarga yang lebih sering tinggal di rumah berisiko lebih besar mengalami infeksi TB laten atau bahkan berkembang menjadi TB aktif.

Berdasarkan karakteristik usia, menunjukan Sebagian besar responden berada pada rentang dengan kelompok usia 16-64 tahun (usia produktif) yaitu sebanyak 21 orang (70%), diikuti kelompok usia ≤ 15 tahun sebanyak 8 responden (27%), dan usia ≥ 65 tahun sebanyak 1 orang (3%). Dominasi usia produktif menunjukkan bahwa kelompok ini lebih aktif secara sosial, sehingga lebih mudah terpapar penyakit TB dari anggota keluarga. Usia produktif adalah kelompok orang yang masih aktif berinteraksi dengan orang lain, baik di dalam rumah maupun di luar rumah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sikumbang *et al.*, 2022) menyatakan bahwa TB paling banyak pada usia produktif dengan responden berusia 15-58 tahun dengan jumlah responden 60 orang (63,8%).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa kelompok usia produktif lebih rentan terpapar karena berinteraksi sosial lebih sering, sehingga kemungkinan penyebaran *Mycobacterium tuberculosis* semakin besar. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Kambuno dkk. (2019) yang menunjukkan bahwa sebagian besar kontak serumah pasien TB aktif berada pada usia dewasa produktif karena kelompok usia tersebut paling banyak melakukan aktivitas bersama pasien di dalam rumah dan biasanya berperan sebagai anggota keluarga yang membantu merawat pasien, bekerja, maupun melakukan aktivitas bersama sehingga durasi kontak menjadi lebih lama (Kambuno *et al.*, 2019). Temuan serupa juga diungkapkan oleh Karbito dkk.(2023) yang menunjukkan bahwa orang dewasa produktif yang tinggal serumah memiliki risiko lebih besar mengalami TB laten karena paparan harian yang lebih sering dan berlangsung lebih lama (Karbito & Maisaroh, 2023).

Meskipun demikian, beberapa penelitian lain juga melaporkan bahwa paparan TB juga ditemukan pada responden yang berada pada kelompok usia anak-anak dan lanjut usia. Kedua kelompok usia ini mudah terkena infeksi TB karena anak-anak masih memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum matang dengan baik, sedangkan orang tua tua mengalami penurunan daya tahan tubuh yang bisa membuat risiko tertular TB semakin tinggi. Penelitian oleh Baldi dkk. (2024) menyebutkan bahwa anak dengan riwayat kontak serumah dengan pasien TB memiliki risiko lebih tinggi mengalami paparan dan infeksi TB, yang berkaitan dengan sistem imunitas anak yang masih dalam tahap

perkembangan dan belum optimal dalam memberikan repsons terhadap infeksi (Swathy *et al.*, 2024).

Selanjutnya, hasil pemeriksaan Tuberkulin Test pada responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Uji Tuberkulin Skin Test

Hasil Pengukuran Indurasi (mm)		
Hasil	f	%
≥ 10 mm	2	7%
< 10 mm	28	93%
Total	30	100%

Sumber: Data primer, 2026

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki hasil uji tuberkulin dengan diameter indurasi < 10 mm yaitu sebanyak 28 orang (93%), sedangkan responden dengan hasil indurasi ≥ 10 mm sebanyak 2 orang (7%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian kontak serumah pasien TB aktif dalam penelitian ini tidak menunjukkan reaksi tuberkulin positif berdasarkan kriteria interpretasi Mantoux test. Namun demikian, adanya responden dengan hasil indurasi ≥ 10 mm mengindikasikan kemungkinan telah terjadi infeksi tuberkulosis laten akibat paparan *Mycobacterium tuberculosis*. Sedangkan ukuran < 10 mm dianggap negatif. Tingginya persentase hasil indurasi < 10 mm dapat disebabkan oleh sebagian besar responden tidak terpapar bakteri tuberkulosis atau memiliki respons imun yang rendah terhadap tuberkulin.

Uji tuberkulin atau test mantoux merupakan metode skrining yang digunakan untuk mendeteksi respons imun terhadap paparan bakteri

Mycobacterium tuberculosis. Reaksi positif ditandai dengan terbentuknya indurasi pada Lokasi penyuntikkan *Purified Protein Derivative* (PPD), yang mencerminkan adanya respon hipersensitivitas tipe lambat akibat sensitisasi sebelumnya terhadap antigen TB. Pada penelitian ini, proporsi hasil positif yang relatif rendah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain status imun, intensitas paparan, status gizi, usia, serta kemungkinan responden belum mengalami infeksi laten meskipun tinggal serumah dengan pasien TB aktif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dipublikasikan dalam *jurnal BMC Infection Diseases* oleh (Lee *et al.*, 2011) yang menyatakan bahwa *Tuberkulin Skin Test* digunakan untuk mendeteksi infeksi tuberkulosis laten melalui pembentukan indurasi sebagai bentuk respons imun tubuh terhadap antigen tuberkulin. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa tidak semua individu berbeda-beda tergantung kondisi tubuh dan faktor risiko yang dimiliki. Selain itu, dalam jurnal tersebut menyebutkan bahwa ukuran indurasi ≥ 10 mm merupakan batas interpretasi positif yang umum digunakan dalam pemeriksaan tes mantoux. Dengan demikian, rendahnya jumlah responden dengan hasil positif pada penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian paparan TB pada kelompok responden masih tergolong rendah.

C. Tingkat Pengetahuan dan Perilaku dengan Kejadian TB Laten

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku dengan kejadian tuberkulosis laten berdasarkan hasil Tes Mantoux pada orang yang tinggal bersama pasien tuberkulosis aktif. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Fisher's Exact Test*

karena syarat untuk menggunakan uji *Chi-Square* tidak terpenuhi dan jumlah sampel yang digunakan cukup kecil. Pada variabel tingkat pengetahuan terdapat 75% sel dengan nilai *expected count* < 5 , sedangkan pada variabel perilaku terdapat 50,0% sel dengan nilai *expected count* > 5 . Oleh karena itu, digunakan uji *fisher's Exact Test* sebagai alternatif untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

Hasil analisis tingkat pengetahuan dan perilaku dengan kejadian TB laten dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Dengan Kejadian TB Laten

	kejadian TB laten						
Tingkat	positif		negatif		total		p-value
Pengetahuan	f	%	f	%	f	%	
Kurang	2	40%	3	60%	5	17%	
Baik	0	0%	25	100%	25	83%	
Total	2	7%	28	93%	30	100%	0,023
Perilaku							
Kurang	2	100%	21	75%	23	77%	
Baik	0	0%	7	25%	7	23%	
Total	2	100%	28	100%	30	100%	1

Sumber: Data primer, 2026

Berdasarkan hasil analisis statistik pada Tabel 4.3, terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB laten pada kontak serumah pasien TB aktif, dengan nilai *p-value* sebesar 0,023 ($p < 0,05$). Dari total responden dengan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 2 responden (40%) mengalami TB laten dan 3 responden (60%) tidak mengalami TB laten. Sementara itu, pada responden dengan tingkat pengetahuan baik, seluruh responden (100%) tidak mengalami TB laten. Hasil ini menunjukkan bahwa

tingkat pengetahuan memiliki peran penting dalam upaya pencegahan penularan tuberkulosis di lingkungan keluarga. Responden dengan pengetahuan kurang lebih banyak ditemukan mengalami TB laten positif dibandingkan responden dengan pengetahuan baik.

Pengetahuan yang baik mengenai TB termasuk cara penularan, gejala, etika batuk, penggunaan masker, ventilasi rumah, serta pentingnya kepatuhan pengobatan pasien TB aktif, dapat meningkatkan kesadaran individu untuk melakukan tindakan pencegahan. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan dapat menyebabkan rendahnya perilaku protektif sehingga meningkatkan risiko paparan *Mycobacterium tuberculosis*.

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman tentang tuberkulosis bisa memengaruhi kemungkinan seseorang terinfeksi tuberkulosis laten. pemahaman yang memadai mengenai mekanisme penularan TB, penerapan etika batuk, penggunaan masker, pentingnya ventilasi rumah, serta pemeriksaan terhadap kontak serumah dapat mendukung penerapan perilaku pencegahan yang tepat terhadap paparan *Mycobacterium tuberculosis*. Sebaliknya, individu dengan tingkat pengetahuan rendah cenderung memiliki pemahaman terbatas mengenai proses penularan dan upaya pencegahan TB, sehingga dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya paparan terhadap *Myobacterium tuberculosis*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Meiningtyas *et al.*,2023) yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan pasien dengan kejadian TB kategori 2 ($p=0,000$) dengan jumlah responden

dengan hasil positif pada pengetahuan kurang sebanyak 9 orang (81,8%). Pengetahuan yang baik mengenai TB dapat meningkatkan kesadaran individu dalam melakukan Tindakan pencegahan sehingga risiko paparan *Mycobacterium tuberculosis* dapat diminimalkan.

Pada variabel perilaku, diperoleh hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar responden memiliki perilaku kurang yaitu sebanyak 23 orang (77%) dari jumlah 30 responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria Making, dkk (2023) yang menyatakan bahwa perilaku pencegahan TB dipengaruhi oleh Tingkat pengetahuan dan sikap keluarga terhadap penyakit ini. Pada penelitian ini perilaku dengan hasil positif sebanyak 51 orang (85%). Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada kaitan yang nyata antara perilaku dengan terjadinya TB laten pada kontak serumah pasien TB aktif, karena nilai p-value adalah 1,000 ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian, semua responden yang mengalami TB laten berada dalam kelompok perilaku kurang, yaitu sebanyak 2 responden atau 100%, sedangkan di kelompok perilaku baik tidak ada responden yang mengalami TB laten.

Meskipun demikian, secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan.. Hasil ini menunjukkan bahwa Sebagian besar responden memiliki perilaku yang kurang dalam pencegahan TB seperti penggunaan masker, etik batuk, menjaga ventilasi rumah. Walaupun seluruh kasus TB laten positif ditemukan pada kelompok perilaku yang kurang, Namun secara statistik hubungan tersebut belum menunjukkan hubungan yang bermakna.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara perilaku dengan kejadian TB laten dimana hal ini juga dapat dipengaruhi oleh jumlah sampel yang relatif kecil, yaitu 30 responden serta kemungkinan adanya perubahan perilaku responden setelah mengetahui anggota keluarganya menderita TB. Temuan ini menunjukkan bahwa perilaku pencegahan tetap penting dalam upaya mengurangi risiko penularan TB, namun pada penelitian meskipun seluruh responden mengalami TB laten berada dalam kelompok dengan perilaku kurang, hasil tersebut belum menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik. Oleh karena itu, tindakan pencegahan dalam penelitian ini belum bisa dianggap sebagai faktor yang terkait dengan terjadinya TB laten pada kontak rumah tangga pasien TB aktif

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Ramadhani & Aristi, 2021) pada *Journal of Religion and Public Health* menunjukkan bahwa perilaku pencegahan TB tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik terhadap kejadian atau pencegahan penularan TB dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$. Meskipun, Sebagian besar responden memiliki perilaku kurang baik seperti tidak menggunakan masker, kurang menerapkan etika batuk, namun hubungan tersebut belum bermakna secara statistik karena dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti lingkungan rumah, dan lama kontak dengan pasien TB.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan hasil antara tingkat pengetahuan dan perilaku yang dimana menyatakan bahwa

pengetahuan yang dimiliki seseorang belum tentu secara langsung diterapkan dalam bentuk perilaku pencegahan. Selain itu, kejadian TB laten dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti lama dan intensitas kontak dengan pasien TB aktif, usia, serta kondisi lingkungan tempat tinggal. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan memiliki kaitan yang signifikan dengan terjadinya TB laten, sedangkan perilaku pencegahan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan terjadinya TB laten pada kontak serumah pasien TB aktif.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini memiliki beberapa kelemahan yang harus diperhatikan saat memahami hasilnya. **Pertama**, jumlah sampel yang digunakan relatif terbatas yaitu 30 sampel, sehingga membatasi kemampuan peneliti dalam menggambarkan karakteristik seluruh kontak serumah, dan belum dapat digeneralisasikan secara luas pada populasi yang lebih besar. **Kedua**, identifikasi infeksi TB laten hanya menggunakan Tes Mantoux tanpa pemeriksaan lanjutan menggunakan *Interferon-Gamma Release* (IGRA). Keterbatasan ini membuka peluang terjadinya hasil positif palsu (*false positive*) akibat riwayat vaksinasi BCG. **Ketiga**, penelitian ini belum melakukan pengukuran secara langsung terhadap beberapa kondisi lingkungan rumah seperti luas ventilasi, intensitas pencahayaan, serta kepadatan hunian. Oleh karena itu, keterbatasan tersebut perlu dipertimbangkan dalam memahami hasil penelitian dan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.