

SKRIPSI

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN TUBERCULOSIS PARU
DENGAN HASIL PEMERIKSAAN GENEXPERT TRIMESTER
PERTAMA DI RSUD dr. M. YUNUS BENGKULU**



Oleh :

BELLA DWI LESTARI

NIM : 2410263562

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2025**

	No Alumni Universitas	Bella Dwi Lestari	No Alumni
---	-----------------------	-------------------	-----------

a).Tempat/Tgl : Pagar Alam, 10 Juli 2003 ; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Bing Darusman (Ibu) Herlah; c). Program Studi : D.IV Analis Kesehatan/TLM; d). Fakultas: Ilmu Kesehatan; e). No NIM: 2410263562; f). Tgl Lulus: 23 Agustus 2025; g). Predikat lulus: Pujian ; h). IPK: 3.93 ;i) Lama Studi: 1 Tahun; j). Alamat: Sidorejo RT/RW 004/002. Kel. Sidorejo, Kec. Pagar Alam Selatan, Kab. Kota Pagar Alam

HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN TUBERCULOSIS PARU DENGAN HASIL PEMERIKSAAN GENEXPERT TRIMESTER PERTAMA DI RSUD dr. M. YUNUS BENGKULU

SKRIPSI

Oleh: Bella Dwi Lestari

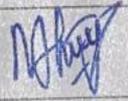
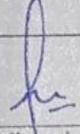
Pembimbing: 1. Prof. Dr. Suryani, M. Si. 2. Meri Wulandari, S.S.T., M.Biotek

Abstrak

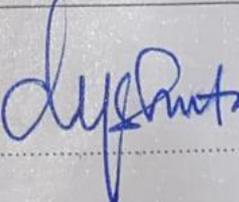
Tuberkulosis (TB) paru merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang menjadi perhatian serius di bidang kesehatan global. Penyakit ini tidak hanya memberikan dampak besar terhadap kesehatan masyarakat, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup individu, terutama di wilayah dengan akses terbatas terhadap diagnosis dan pengobatan yang memadai. Faktor-faktor karakteristik pasien, seperti usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat kontak dengan penderita TB (Rahim *et al.*, 2020). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien tuberkulosis dengan hasil genexpert trimester pertama di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, penelitian ini menggunakan teknik *Retrospektif* yaitu penelitian yang meneliti ke belakang dengan menggunakan data sekunder. Analisis data dilakukan uji korelasi dengan tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian ditemukan diketahui Asymp. Sig. (2-sided) pada uji Pearson Chi Square pada karakteristik jenis kelamin sebesar $0,419 > 0,05$ maka H_0 diterima. Pada karakteristik usia nilai Asymp. Sig. (2-sided) sebesar $0,819 > 0,05$ maka H_0 diterima. Sedangkan pada karakteristik pengguna rokok nilai Asymp. Sig. (2-sided) sebesar $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak. H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut terdapat 2 karakteristik yang tidak memiliki hubungan antara karakteristik pasien Tuberculosis Paru dengan hasil pemeriksaan genexpert trimester pertama dan 1 karakteristik yang ada hubungan antara pasien Tuberculosis Paru dengan hasil pemeriksaan genexpert trimester pertama. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar karakteristik pasien Tuberculosis Paru dengan hasil pemeriksaan genexpert trimester pertama di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tidak memiliki hubungan yang signifikan satu sama lain.

Kata kunci : karakteristik, tuberkulosis paru, usia, jenis kelamin, rokok

Skrripsi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada 23 Agustus 2025, Abstrak telah disetujui oleh penguji

Tanda Tangan	1. 	2. 	3. 
Nama Terang	Prof. Dr. Suryani, M. Si	Meri Wulandari, S.S.T., M.Biotek	dr. Donaliazarti, MKes, SpPK

Mengetahui
Ketua Program Studi: Dr. apt. Dewi Yudiana Shinta., M.Si



	No University Alumni	Bella Dwi Lestari	No Alumni
---	----------------------	-------------------	-----------

a). Place/Date: Pagar Alam, July 10, 2003; b). Name of Parents: (Father) Bing Darusman (Mother) Herlah; c). Study Program: D.IV Health Analyst/TLM; d). Faculty: Health Sciences; e). Student ID Number: 2410263562; f). Graduation Date: August 23, 2025; g). Graduation Predicate: Honors; h). GPA: 3.93; i) Length of Study: 1 Year; j). Address: Sidorejo RT/RW 004/002. Sidorejo Village, South Pagar Alam District, Pagar Alam City Regency

CHARACTERISTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS WITH THE RESULTS OF THE FIRST TRIMESTER GENEXPERT EXAMINATION AT dr. M. YUNUS HOSPITAL BENGKULU

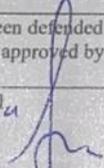
SKRIPSI
 By: Bella Dwi Lestari
 Mentors: 1. Prof. Dr. Suryani, M. Si, 2. Meri Wulandari, S.S.T., M.Biotek

ABSTRACT

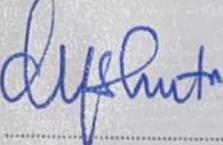
Pulmonary tuberculosis (TB) is one of the infectious diseases that is a serious concern in the field of global health. This disease not only has a major impact on public health, but also affects the quality of life of individuals, especially in areas with limited access to adequate diagnosis and treatment. Patient characteristic factors, such as age, gender, nutritional status, history of contact with TB sufferers (Rahim et al., 2020). The purpose of this study was to determine the relationship between the characteristics of tuberculosis patients and the results of the first trimester genexpert at Dr. M. Yunus Bengkulu Regional Hospital, this study used a retrospective technique, namely research that examines backward using secondary data. Data analysis was carried out by a correlation test with a frequency distribution table. The results of the study found that Asymp. Sig. (2-sided) in the Pearson Chi Square test on gender characteristics was 0.419 > 0.05, so Ho was accepted. On age characteristics, the Asymp. Sig. (2-sided) value was 0.819 > 0.05, so Ho was accepted. While on the characteristics of cigarette users, the Asymp. Sig. value was 0.05. (2-sided) of 0.002 < 0.05 then Ho is rejected, Ha is accepted. Based on the results of the study there are 2 characteristics that have no relationship between the characteristics of Pulmonary Tuberculosis patients with the results of the first trimester genexpert examination and 1 characteristic that has a relationship between Pulmonary Tuberculosis patients with the results of the first trimester genexpert examination. This can be concluded that most of the characteristics of Pulmonary Tuberculosis patients with the results of the first trimester genexpert examination at Dr. M. Yunus Bengkulu Hospital do not have a significant relationship with each other.

Keywords: characteristics, of Pulmonary Tuberculosis Based on (Age, Gender and Smoking)

This thesis has been defended before the examiners and declared passed on August 23, 2025 and the abstract has been approved by the examiners.

Signature	1. 	2. 	3. 
Bright Name	Prof. Dr. Suryani, M. Si	Meri Wulandari, S.S.T., M.Biotek	dr. Donaliazarti, MKes, SpPK

Know
 Head of the study program: Dr. apt. Dewi Yudiana Shinta., M.Si



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tuberculosis (TB) paru merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang menjadi perhatian serius di bidang kesehatan global. Penyakit ini tidak hanya memberikan dampak besar terhadap kesehatan masyarakat, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup individu, terutama di wilayah dengan akses terbatas terhadap diagnosis dan pengobatan yang memadai. Faktor-faktor karakteristik pasien, seperti usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat kontak dengan penderita TB (Rahim *et al.*, 2020).

Menurut Profil Kesehatan (2018) *Tuberculosis* (TBC) masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global. Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuma *Mycobacterium Tuberculosis* (Darmawan, 2019).

Pada tahun 2022 yang lalu, kementerian kesehatan bersama dengan seluruh tenaga kesehatan berhasil mendeteksi penderita *tuberkulosis* (TBC) lebih dari 700 ribu kasus. Angka tersebut merupakan capaian tertinggi sejak TBC dinyatakan sebagai program prioritas nasional (Kemenkes RI, 2022). Saat ini diketahui Indonesia menempati peringkat kedua setelah india terkait penyakit tuberkulosis (TBC), yaitu dengan jumlah kasus sebanyak 969 ribu dan kematian 93 ribu pertahun setara dengan 11 kematian per jam. Berdasarkan Global TB Report tahun 2022 jumlah kasus (TBC) terbanyak di dunia pada kelompok usia produktif terutama pada kelompok usia 25 sampai 34 tahun. Di Indonesia jumlah kasus (TBC)

terbanyak yaitu pada kelompok usia produktif terutama usia 45 sampai 54 tahun (WHO, 2022).

Menurut jurnal kesehatan oleh (Hasibun and Hidayah, 2024) Karakteristik responden berdasarkan usia. Usia dewasa merupakan kategori usia produktif, hal ini dikarenakan pada usia produktif terdapat kecenderungan untuk banyak melakukan interaksi dan memiliki mobilitas yang tinggi di luar rumah sehingga lebih rentan untuk tertular penyakit *Tuberculosis* Paru. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah laki-laki. Laki-laki lebih tinggi dikarenakan lebih mudah terpapar penyakit akibat penurunan sistem imun seperti TB paru akibat kebiasaan laki-laki yang suka mengonsumsi alkohol, kebiasaan merokok, kerja berat serta istirahat yang kurang.

Berdasarkan data *Global Tuberculosis Report* (WHO, 2023) angka insiden *Tuberculosis* di Indonesia mencapai 8,2 juta orang yang didiagnosis (TBC) pada tahun 2023, 55% adalah laki-laki, 33% adalah perempuan, dan 12% adalah anak-anak remaja muda, sejumlah besar kasus (TBC) baru disebabkan oleh faktor resiko utama kekurangan gizi, gangguan penggunaan alkohol, merokok dan diabetes. Hasil penelitian (Miftahul *et al.*, 2020) menyatakan merokok diusia <15 tahun dimana usia mulai merokok mempengaruhi lama merokok dimana semakin muda usia seseorang mulai merokok maka semakin lama seseorang memiliki riwayat merokok dan makin sulit untuk berhenti merokok. Lamanya seseorang merokok dapat memperparah kejadian tuberkulosis paru. Berdasarkan data tabel proporsi jenis kelamin penderita Tuberkulosis paru terbanyak adalah pria, yaitu sebanyak 73 orang (96,1%). Kelompok umur penderita Tuberkulosis paru terbanyak adalah 20-

50 tahun yang merupakan usia produktif yaitu 54 orang (71,1%). penderita TB paru lebih banyak pada pria dibandingkan wanita terutama dinegara yang sedang berkembang karena pria lebih sering melakukan aktivitas sosial dan memiliki kebiasaan merokok.

Berdasarkan uraian di atas penulis termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai Kolerasi Karakteristik Pasien *Tuberculosis* Paru Dengan Hasil Pemeriksaan Genexpert Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan dari penelitian ini yaitu apakah terdapat kolerasi karakteristik pasien *tuberculosis* paru dengan hasil pemeriksaan Genexpert Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Dalam penelitian yang akan dilakukan mempunyai tujuan yakni untuk mengetahui adanya Karakteristik Pasien (Usia, Jenis kelamin, Merokok dan tidak merokok) *Tuberculosis* Paru Dengan Hasil Pemeriksaan Genexpert Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Hubungan usia pasien *tuberculosis* paru dengan hasil pemeriksaan GeneXpert
2. Hubungan jenis kelamin pasien *tuberculosis* paru dengan hasil pemeriksaan GeneXpert

3. Hubungan kebiasaan merokok dan tidak merokok pada pasien *tuberculosis* paru dengan hasil GeneXpert

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Dalam penelitian ini mempunyai manfaat yakni mengetahui adanya karakteristik pasien *tuberculosis* paru dengan hasil pemeriksaan Genexpert.

1.4.2. Bagi Insitusi Pendidikan

Adanya penelitian ini diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai masukkann referensi yang akan berguna bagi mahasiswa Universitas Perintis Padang khususnya mahasiswa Analis kesehatan tentang karakteristik pasien *tuberculosis* paru dengan hasil pemeriksaan Genexpert serta dapat melanjutkan penelitian ini di tempat yang berbeda.

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Jenis Kelamin

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara karakteristik pasien *tuberculosis* berdasarkan jenis kelamin. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dewi, 2020) mengenai gambaran karakteristik pasien *tuberculosis* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin pada pasien *tuberculosis* di poliklinik paru RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian ini menemukan perbedaan dari segi karakteristik, dimana lebih dari setengah subjek penelitian merupakan laki-laki, yang menunjukkan kebiasaan merokok lebih tinggi pada laki-laki. Paparan asap rokok dan polusi lingkungan dapat merusak mukosa saluran napas dan fungsi makrofag alveolar, sehingga bakteri *M. tuberculosis* lebih mudah menembus pertahanan paru-paru.

Hasil penelitian (Siti Fatimah *et al.*, 2024) mengenai hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian *tuberculosis* menunjukkan hasil tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin terhadap jumlah kejadian MDR-TB di RSPG Cisarua Bogor. Secara umum, jenis kelamin tidak secara langsung memengaruhi risiko seseorang untuk terkena *tuberculosis* (TBC) paru. Hal ini disebabkan karena TBC adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang siapa saja tanpa memandang jenis kelamin, baik laki-laki maupun perempuan memiliki peluang yang sama untuk terpapar bakteri penyebab TBC, terutama jika mereka berada dalam lingkungan yang

berisiko tinggi, seperti tempat dengan ventilasi buruk, kepadatan penduduk tinggi, atau kontak erat dengan penderita TBC aktif.

Hasil penelitian (Rahmasari, 2022) tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin pada pasien *tuberculosis* paru dengan hasil pemeriksaan genexpert. Namun, meskipun secara biologis jenis kelamin tidak menentukan kerentanan terhadap infeksi, terdapat variasi angka kejadian TBC antara laki-laki dan perempuan yang dapat dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, perilaku, serta akses terhadap layanan kesehatan. Misalnya, ditemukan bahwa laki-laki cenderung memiliki angka kejadian TBC yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti kebiasaan merokok yang lebih banyak ditemukan pada laki-laki, konsumsi alkohol, dan paparan lingkungan kerja yang berisiko seperti tambang atau industri berat.

5.1.2 Usia

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara karakteristik pasien *tuberculosis* dengan usia. Hal ini sejalan dengan penelitian (Mathofani *et al.*, 2024) mengenai Hubungan Pengetahuan, Usia, Pekerjaan, dan Dukungan Petugas kesehatan dengan Kejadian *Tuberculosis* Paru. Menunjukkan hasil uji statistik bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan *tuberculosis* penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan pada pasien *tuberculosis* paru di Puskesmas keragilan Kabupaten Serang. Penelitian ini menunjukkan bahwa usia bukan merupakan faktor mutlak yang menyebabkan seseorang menderita Tuberkulosis Paru. Dengan kata lain, meskipun usia lanjut sering dikaitkan dengan penurunan sistem imun, penyakit ini juga banyak

ditemukan pada individu usia produktif. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor lain seperti lingkungan tempat tinggal, pola hidup, kepadatan hunian, serta status gizi dan imunitas tubuh lebih berperan dalam menentukan kerentanan seseorang terhadap infeksi *Tuberkulosis* Paru.

Usia bukan satu-satunya faktor utama yang menyebabkan seseorang terkena *tuberculosis* paru karena penyakit ini lebih dipengaruhi oleh kondisi imunitas tubuh dan lingkungan hidup, bukan hanya oleh umur. *Tuberculosis* disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menular melalui udara, bukan karena faktor usia. Seseorang bisa tertular jika menghirup percikan dahak (droplet) dari penderita *tuberculosis* paru aktif saat batuk, bersin, atau berbicara. *Tuberculosis* lebih sering terjadi pada lingkungan yang padat penduduk, ventilasi buruk, anak muda dan orang usia produktif yang tinggal di lingkungan seperti ini sama rentannya dengan lansia, usia memang bisa memengaruhi daya tahan tubuh, tetapi bukan penyebab langsung *Tuberculosis*. Faktor utama adalah infeksi bakteri, ditambah lingkungan, gaya hidup, dan kondisi imunitas seseorang. Itulah sebabnya siapa saja, pada usia berapa pun, bisa terkena *tuberculosis*, terutama jika terpapar sumber penularan dan memiliki imunitas yang lemah (Karbito *et al.*, 2024).

5.1.3 Merokok

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara karakteristik pasien *tuberculosis* dengan merokok. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Kakuhes *et al.*, 2020) yang terdapat hubungan antara merokok dengan status *Tuberkulosis* Paru. Kebiasaan merokok, baik secara aktif maupun

pasif, berkontribusi besar terhadap risiko terkena TB paru. Rokok mengandung zat berbahaya seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida yang dapat menurunkan sistem imun, khususnya di saluran pernapasan. Asap rokok juga melemahkan respon tubuh terhadap infeksi, sehingga memudahkan bakteri TB menyerang paru-paru. Bahkan orang yang sudah berhenti merokok tetap memiliki risiko tiga kali lebih tinggi terkena TB paru dibandingkan yang tidak pernah merokok.

Berdasarkan hasil penelitian (Tandang *et al.*, 2021) Terdapat hubungan yang signifikan antara status merokok dengan kejadian *Tuberculosis* (TB) paru, responden yang termasuk dalam kategori perokok aktif menunjukkan angka kejadian TB paru sebesar 29%. Hal ini menyatakan bahwa semakin banyak nikotin yang dikonsumsi, maka risiko untuk terkena berbagai penyakit, termasuk TB paru, juga semakin tinggi. Nikotin yang masuk ke dalam tubuh dapat terakumulasi di organ-organ seperti hati, ginjal, jaringan lemak, dan terutama paru-paru. Zat ini bersifat toksik terhadap jaringan saraf, dan dapat menyebabkan berbagai efek fisiologis seperti peningkatan tekanan darah (sistolik dan diastolik), detak jantung yang cepat (takikardia), serta kerusakan jaringan paru. Selain itu, responden yang termasuk dalam kategori perokok pasif ternyata memiliki angka kejadian TB paru yang lebih tinggi, yaitu sebesar 45,2%. Ini menunjukkan bahwa paparan asap rokok secara tidak langsung (pasif) juga berisiko tinggi menyebabkan TB paru. Asap rokok yang dihirup oleh perokok pasif mengandung berbagai zat kimia berbahaya hasil pembakaran tembakau, yang jika terpapar secara terus-menerus dapat merusak saluran pernapasan dan melemahkan sistem imun paru-paru. Penelitian menunjukkan bahwa perokok aktif maupun mereka yang telah berhenti merokok

tetap memiliki risiko lebih tinggi oleh karena itu, semakin sering seseorang terpapar asap rokok, semakin besar pula kemungkinan terjadinya infeksi TB paru.

Tuberculosis (TB) paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, menyerang paru-paru dan menyebar melalui droplet pernapasan. Salah satu faktor risiko penting namun sering diabaikan dalam penularan dan progresivitas TB adalah kebiasaan merokok. Merokok diketahui menurunkan sistem imun saluran pernapasan dan menyebabkan kerusakan pada silia epitel bronkial. Paparan asap rokok juga menghambat kemampuan makrofag dalam membunuh *Mycobacterium tuberculosis*. Selain itu, merokok meningkatkan risiko infeksi primer, reaktivasi TB laten, dan memperparah perjalanan penyakit. Secara imunologis asap rokok menurunkan aktivitas sel imun seperti makrofag dan sel T, struktural merokok merusak jaringan paru sehingga memudahkan kolonisasi bakteri TB, dan Fisiologi Penurunan pembersihan mukosiliari memperlama paparan bakteri di saluran napas (Kantiandagho *et al.*, 2018).